BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

MURAENOÏDEN EN SYMBRANCHOÏDEN

VAN DEN

INDISCHEN ARCHIPEL.

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

BIJDRAGE

TOT DE KENNIS DER

MURAENOÏDEN EN SYMBRANCHOÏDEN

VAN DEN

INDISCHEN ARCHIPEL.

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

I. MURAENOÏDEN.

De kennis der Muraenoïden heeft in de laatste tientallen jaren zoo groote voortschreden gemaakt, dat het aantal bekende soorten van de tegenwoordige schepping, sedert het begin dezer eeuw, van naauwelijks meer dan 20 tot meer dan 160 gestegen is. Ten opzigte dezer gewesten bestond in het begin dezer eeuw nog nagenoeg volstrekte onbekendheid met de hier levende aalachtige visschen en slechts van *Muraena colubrina* L. wist men met zekerheid, dat zij in den Indischen Archipel leeft. Wel hebben Valentijn en Renard eenige afbeeldingen van Muraenoïden medegedeeld, doch behalve dat het geenszins zeker is, dat de daarop betrekking hebbende soorten in de eilandenzee dezer gewesten zijn gevonden, zijn die afbeeldingen onherkenbaar of althans tot nog toe niet herkend geworden.

De reizen en onderzoekingen van verschillende natuurkundigen hebben in den nieuwen tijd echter ook ten dezen opzigte meerder licht doen opgaan, en het zijn voornamelijk de heeren Lesson, Quoy en Gaimard, MacClelland, Richardson en Cantor, aan welke de tegenwoordige kennis der Indische Muraenoïden te danken is.

De thans van den Indischen Archipel bekende soorten, voor zoover zij, naar mijn weten, door andere ichthyologen zijn beschreven, zijn de volgende.

1. *Conger talabon* Cuv.
2. » *bagio* Cant.
3. *Ophisurus baccidens* Cant.
4. » *cancrivorus* Richards.

5. *Ophisurus fasciatus* Richards.
6. » *grandoculis* Cant.
7. » *lumbricoïdes* Blkr? = *Ophisurus breviceps* Cant.
8. » *versicolor* Richards.
9. » *apicalis* Benn.
10. » *boro* Ham. Buch.
11. » *compar* Richards.
12. » *colubrinus* Richards.
13. *Dalophis anceps* Cant.
14. *Muraena thyrsoïdea* Richards.
15. » *pantherina* Cuv.
16. » *sathete* Richards.
17. *Muraena bullata* Richards.
18. » *lita* Richards.
19. » *canina* QG.
20. » *marmorata* QG.
21. » *reticulata* Richards.
22. » *siderea* Richards.
23. » *grisea* Cuv.
24. » *cancellata* Richards.
25. » *variegata* Richards.
26. » *colubrina* Richards.
27. » *zebra* Blkr. = *Gymnomuraena zebra* Shaw.

In het geheel bevinden zich in mijn kabinet 28 soorten van Muraenoïden, allen, met uitzondering slechts van *Ophisurus macrorhynchos* Blkr. (welke ik uit Japan ontving), in den Indischen Archipel levende. Deze soorten zijn:

1. *Anguilla Elphinstonei* Sykes.
2. » *mowa* Blkr.
3. » *sidat* Blkr.
4. *Conger talabon* Cuv.
5. » *talabonoïdes* Blkr.
6. » *bagio* Cant.
7. » *singaporensis* Blkr.
8. *Ophisurus macrochir* Blkr.
9. » *macrorhynchos* Blkr.
10. » *maculosus* Cuv.
11. » *rutidoderma* Blkr.
12. » *rutidodermatoïdes* Blkr.
13. » *lumbricoïdes* Blkr.
14. » *MacClellandi* Blkr.
15. » *hypselopterus* Blkr.
16. *Leiuranus Lacepedii* Blkr. = *Ophisurus fasciatus* Lac.
17. *Dalophis marmorata* Blkr.
18. *Muraena scoliodon* Blkr.
19. » *Richardsonii* Blkr.
20. » *lita* Richards.
21. » *Troschelii* Blkr.
22. » *variegata* Richards.
23. » *isingleenoïdes* Blkr.
24. » *Blochii* Blkr.
25. » *ceramensis* Blkr.
26. » *Boschii* Blkr.
27. » *micropterus* Blkr.
28. » *gymnopterus* Blkr.

Met uitzondering van de drie soorten van *Anguilla* en van *Ophisurus hypselopterus* Blkr. zijn alle de hier genoemde species zeevisschen. *Anguilla mowa* en *Anguilla Elphinstonei* worden nu en dan in de mondingen der Tjidani en Tjitarum gevangen, bij hoogen waterstand dier rivieren. Zij leven echter bij voorkeur in de hoogere gedeelten der stroomgebieden van Java. *Ophisurus hypselopterus*, hoezeer in de rivier van Bandjermassing gevangen, schijnt evenzeer in de zee te huis te behooren. Vele zeevisschen toch begeven zich

in de stroomgebieden tot mijlen ver binnenslands en vooral tot daar, waar het zeewater tijdens den vloed doordringt. *Conger talabon* Cuv., hoezeer gewoonlijk in zee levende, is te Pamangkat, in westelijk Borneo, ook in de riviermondingen aangetroffen.

Slechts vijf mijner soorten, *Conger talabon* Cuv., *Conger bagio* Cant., *Ophisurus lumbricoïdes* Blkr., *Muraena lita* Richards. en *Muraena variegata* Richards., waren reeds van deze gewesten bekend, en bovendien nog zijn reeds van andere streken bekend geworden *Anguilla Elphinstonei* Sykes., *Ophisurus maculosus* Cuv., en *Leiuranus Lacepedii* Blkr., terwijl *Ophisurus macrorhynchos* Blkr., mijne eenige Japansche soort, reeds als Japansche species is vermeld in de Fauna japonica onder den naam van *Ophisurus serpens.* De overige 19 soorten worden hier als nieuw voor de wetenschap bekend gemaakt.

Door mijne onderzoekingen wordt het getal thans van deze gewesten bekende Muraenoïden gebragt op niet minder dan 49 soorten t. w.

1. *Anguilla Elphinstonei* Sykes.
2. » *mowa* Blkr.
3. » *sidat* Blkr.
4. *Conger talabon* Cuv.
5. » *talabonoïdes* Blkr.
6. » *bagio* Cant.
7. » *singaporensis* Blkr.
8. *Ophisurus compar* Richards.
9. » *versicolor* Richards.
10. » *macrochir* Blkr.
11. » *fasciatus* Richards.
12. » *granduculis* Cant.
13. » *colubrinus* Richards.
14. » *maculosus* Cuv.
15. » *rutidoderma* Blkr.
16. » *rutidodermatoïdes* Blkr.
17. » *lumbricoïdes* Blkr.
18. » *MacClellandi* Blkr.
19. » *baccidens* Cant.
20. » *cancrivorus* Richards.
21. » *boro* Ham. Buch.
22. » *hypselopterus* Blkr.
23. » *apicalis* Benn.
24. *Leiuranus Lacepedii* Blkr.
25. *Dalophis anceps* Cant.
26. *Dalophis marmorata* Blkr.
27. *Muraena reticulata* Richards.
28. » *scoliodon* Blkr.
29. » *Richardsonii* Blkr.
30. » *Troschelii* Blkr.
31. » *lita* Richards.
32. » *variegata* Richards.
33. » *siderea* Richards.
34. » *bullata* Richards.
35. » *cancellata* Richards.
36. » *isingleenoïdes* Blkr.
37. » *Blochii* Blkr.
38. » *micropterus* Blkr.
39. » *thyrsoïdea* Richards.
40. » *sathete* Richards.
41. » *ceramensis* Blkr.
42. » *Boschii* Blkr.
43. » *pantherina* Cuv.
44. » *canina* QG.
45. » *marmorata* QG.
46. » *colubrina* Richards.
47. » *zebra* Blkr.
48. » *grisea* Cuv.
49. » *gymnopterus* Blkr.

Deze soorten zijn op de volgende wijze over den Indischen Archipel verbreid.

JAVA.

1. *Anguilla Elphinstonei* Sykes.
2. » *mowa* Blkr.
3. » *sidat* Blkr.
4. *Conger talabon* Cuv.
5. » *talabonoïdes* Blkr.
6. » *bagio* Cant.
7. » *singaporensis* Blkr.
8. *Ophisurus lumbricoïdes* Blkr.
9. » *macrochir* Blkr.
10. » *rutidoderma* Blkr.
11. » *rutidodermatoïdes* Blkr.
12. » *MacClellandi* Blkr.
13. *Muraena gymnopterus* Blkr.

BALI.

1. *Muraena Troschelii* Blkr.

SUMATRA.

1. *Conger talabon* Cuv.
2. » *bagio* Cant.
3. *Ophisurus compar* Richards.
4. » *apicalis* Benn.
5. *Leiuranus Lacepedii* Blkr.
6. *Dalophis marmorata* Blkr.
7. *Muraena pantherina* Cuv.
8. » *zebra* Blkr.
9. *Muraena Troschelii* Blkr.
10. » *variegata* Richards.
11. » *scoliodon* Blkr.
12. » *Boschii* Blkr.
13. » *Blochii* Blkr.
14. » *Richardsonii* Blkr.
15. » *isingleenoïdes* Blkr.
16. » *cancellata* Richards.

PINANG.

1. *Conger talabon* Cuv.
2. » *bagio* Cant.
3. *Ophisurus baccidens* Cant.
4. » *boro* Ham. Buch.
5. » *grandoculis* Cant.
6. *Ophisurus lumbricoïdes* Blkr. ?
7. *Dalophis anceps* Cant.
8. *Muraena thyrsoïdea* Richards.
9. » *sathete* Richards.

SINGAPORE.

1. *Conger talabon* Cuv.
2. » *bagio* Cant.
3. » *singaporensis* Blkr.
4. *Ophisurus baccidens* Cant.
5. » *cancrivorus* Richards.

BORNEO.

1. *Conger talabon* Cuv.
2. *Ophisurus hypselopterus* Blkr.
3. *Muraena bullata* Richards.
4. » *reticulata* Richards.

MOLUKSCHE EILANDEN.

1. *Ophisurus colubrinus* Richards.
2. *Ophisurus versicolor* Richards.

3. *Ophisurus maculosus* Cuv. (Banda Neira).
4. *Muraena lita* Richards. (Ceram).
5. » *colubrina* Richards. (Amboina).
6. *Muraena micropterus* Blkr. (Ceram).
7. » *Richardsonii* Blkr. (Ceram).
8. » *ceramensis* Blkr. (Ceram).

WAIGIOE.

1. *Muraena canina* QG.
2. *Muraena marmorata* QG.

RAWAK.

1. *Muraena canina* QG.
2. *Muraena marmorata* QG.

NIEUW GUINEA.

1. *Muraena siderea* Richards.

Eiland van voorkomen onbekend.

1. *Ophisurus fasciatus* Richards.

Overige eilanden van den Archipel.

O!

Buiten den Indischen Archipel komen tevens voor:

1.	*Anguilla Elphinstonei* Sijkes.	Bengalen. Hindostan. Dukhun.
2.	*Conger talabon* Cuv.	Tenasserim. Arrakan. Coromandel. Bengalen.
3.	» *bagio* Cant.	Tenasserim. Malakka. Coromandel. Bengalen.
4.	*Ophisurus baccidens* Cant.	Malakka. [Philippijnen. China. Japan.
5.	» *cancrivorus* Richards.	N. Holland. Philippijnen.
6.	» *boro* Ham. Buch.	Ind. Oceaan. Monden der Ganges.
7.	» *fasciatus* Richards.	Ind. Oceaan.
8.	» *maculosus* Cuv.	Madagascar.
9.	» *colubrinus* Richards.	Polynesië. Indië.
10.	*Muraena zebra* Blkr.	Nieuw Engeland.
11.	» *variegata* Richards.	Ind. Oceaan. Chin. zee. N. Holland. Polynesië.
12.	» *sathete* Ham. Buch.	Bengalen. [Ulietea.
13.	» *thyrsoïdea* Richards.	China.
14.	» *colubrina* Richards.	Nieuw Engeland. Polynesië?
15.	» *siderea* Richards.	Nieuw Holland.
16.	» *reticulata* Richards.	Ind. Oceaan.
17.	» *cancellata* Richards.	N. Holland. Kaap Upstart.

CONSPECTUS SPECIERUM ANALYTICUS.

ANGUILLA.

I. Maxilla inferior superiore longior. Squamae tessellatae.

A. Pinna dorsalis radio 1ᵉ capiti plus quam ano approximata.

a. Corpus superne viride inferne flavescens, fusco-nigricante maculatum et nebulatum.

Anguilla Elphinstonei Sijkes.

B. Pinna dorsalis supra anum vel paulo ante anum incipiens. Caput 7 ad 8 in longitudine corporis. Corpus immaculatum.

a. Pinnae pectorales acute rotundatae, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis. Rictus sub oculo desinens.

Anguilla mowa Blkr.

b. Pinnae pectorales obtuse rotundatae, $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis. Rictus paulo post oculos productus.

Anguilla sidat Blkr.

CONGER.

I. Rictus post oculum productus. Dentes vomerini triseriati vel pluriseriati serie media elongati, lanceolati vel tricuspidati; nasales inframaxillaresque antici subulati (*Muraenesox* J. M.)

A. Pinna dorsalis supra vel vix ante aperturam branchialem incipiens. Anus ante medium corpus situs.

a. Dentes inframaxillares externi extrorsum spectantes. Caput 6 ad $6\frac{1}{2}$ in longitudine corporis. Rictus 2 vel vix plus quam 2 in longitudine capitis.

† Dentes vomerini serie media lanceolati 14 ad 18. Pinnae pectorales $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis. D. 274 ad 287. A. 196 ad 213.

Conger talabon Cuv.

†† Dentes vomerini serie media tricuspidati p. m. 18. Pinnae pectorales 4 circiter in longitudine capitis. D. 245. A. 205.

Conger talabonoïdes Blkr.

b. Dentes inframaxillares externi sursum spectantes; vomerini serie media tricuspidati.

† Caput 7 1/3 in longitudine corporis; rictus 2 1/3 in longitudine capitis. Pinnae pectorales 2 1/4 circiter in longitudine capitis. D. 298. A. 235.

Conger singaporensis Blkr.

†† Caput 6 ad 6 1/3 in longitudine corporis; rictus 2 1/4 in longitudine capitis. Pinnae pectorales 3 1/3 ad 3 3/4 in longitudine capitis. D. 230 ad 270. A. 192 ad 224.

Conger bagio Cant.

OPHISURUS.

I. Dentes palatini uniseriati, aequales, acuti. Nares anteriores tubulatae.

A. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati, aequales, acuti; nasalis unicus.

† Pinna dorsalis post pinnas pectorales, analis diametris capitis longitudinalibus 5 post rostri apicem incipiens; pectorales 3 et paulo in longitudine capitis.

ó Corpus viride immaculatum.

Ophisurus macrochir Blkr.

II. Dentes palatini biseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati, acuti. Nares anteriores non tubulatae.

a Dentes inframaxillares antici uniseriati, postici tri-ad quadriseriati, acuti; nasales uniseriati acuti; nasales, vomerini antici symphyscalesque subulati, elongati.

† Pinna dorsalis post pinnas pectorales, analis antice in 4ᵃ octava corporis parte incipiens, pectorales 6 in longitudine capitis.

ó Corpus altitudine 50 circiter in ejus longitudine, viride, immaculatum. D. 460. A. 275.

Ophisurus macrorhynchos Blkr.

B. Dentes vomerini biseriati. Nares anteriores tubulatae.

a. Dentes inframaxillares et nasales biseriati.

† Pinna dorsalis longe ante aperturam branchialem, analis in initio 3ae quintae corporis partis incipiens, pectorales 6 1/2 circiter in longitudine capitis.

ó Corpus altitudine 44 p. m. in ejus longitudine, rubescens, maculis magnis nigricantibus rotundis in series 3 longitudinales dispositis. D. 510. A. 318.

Ophisurus maculosus Cuv.

†† Pinna dorsalis post aperturam branchialem, analis postice in anteriore tertia vel antice in 2 tertia corporis parte incipiens.

ô Rictus vix post oculum productus 4 in longitudine capitis; pinnae pectorales 3 circiter in longitudine capitis; caput 21½ circiter in longitudine corporis.

♀ Corpus altitudine 54 p. m. in ejus longitudine, viride, immaculatum. D. 472 p. m. A. 311 p. m.

Ophisurus rutidoderma Blkr.

ô Rictus longe post oculum productus 3 circiter, pinnae pectorales 4 fere in longitudine capitis; caput 15 circiter in longitudine corporis.

♀ Corpus altitudine 45 p. m. in ejus longitudine, viride. D. 475 p. m. A. 310 p. m.

Ophisurus rutidodermatoïdes Blkr.

C. Dentes vomerini triseriati, acuti. Nares anteriores tubulatae.

a. Dentes inframaxillares et nasales biseriati, acuti.

† Pinna dorsalis post aperturam branchialem, analis prope initium 2ae tertiae corporis partis incipiens; pectorales 3 circiter in longitudine capitis; caput 17 p. m. in longitudine corporis.

ô Rictus longe post oculum productus 3 circiter in longitudine capitis.

♀ Corpus altitudine 74 p. m. in ejus altitudine, viride, immaculatum. D. 430 p. m. A. 286 p. m.

Ophisurus lumbricoïdes Blkr.

D. Dentes vomerini quadriseriati, acuti. Nares anteriores tubulatae.

a. Dentes inframaxillares et nasales biseriati, acuti.

† Pinna dorsalis post aperturam branchialem, analis prope initium 2ae tertiae corporis partis incipiens; pectorales 3 circiter in longitudine capitis; caput 16½ p. m. in longitudine corporis.

ô Rictus post oculum productus vix plus quam 3 in longitudine capitis.

ô Corpus altitudine 45 p. m. in ejus longitudine, viride, immaculatum. D. 437 p. m. A. 284 p. m.

Ophisurus MacClellandi Blkr.

III. Dentes palatini quadriseriati, obtusi.

A. Dentes vomerini pluriseriati, obtusi, dentibus nasalibus contigui.

a. Dentes inframaxillares et nasales quadriseriati, obtusi.

† Pinna dorsalis post aperturam branchialem, analis antice in 3a sexta corporis parte incipiens; pectorales 4 p. m. in longitudine capitis; caput 12 p. m. in longitudine corporis.

ô Rictus post oculum productus, 3 fere in longitudine capitis.

♀ Corpus altitudine 46 p. m. in ejus longitudine, viride, immaculatum. D. 386. A. 261.

Ophisurus hypselopterus Blkr.

LEIURANUS Blkr.

I. Dentes palatini inframaxillaresque uniseriati, nasales biseriati.

A. Pinnae pectorales 7 in longitudine capitis, dorsalis supra pinnas pectorales incipiens.

a. Corpus altitudine 48 p. m. in ejus longitudine, fasciis transversis fuscis 25 vel 26. D. 410 p. m. A. 190 p. m.

Leiuranus Lacepedii Blkr.

DALOPHIS Rafin.

I. Dentes vomerini et nasales biseriati, palatini et inframaxillares uniseriati, omnes acuti.

A. Pinna dorsalis vertice paulo post oculos incipiens, postice non emarginata.

a. Corpus altitudine 38 p. m. in ejus longitudine, fuscum, maculis magnis irregularibus flavis. D. 510 p. m. A. 175 p. m.

Dalophis marmorata Blkr.

MURAENA.

I. Dentes palatini uniseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati.

a. Dentes inframaxillares et nasales uniseriati; nasales medii nulli.

† Pinna dorsalis supra aperturam branchialem, analis in media longitudine corporis incipiens.

ô Corpus altitudine 20 p. m in ejus longitudine, fusco et flavescente nebulatum. D. 316 p. m. A. 218 p. m.

Muraena scoliodon Blkr.

B. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati.

† Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2 subulati mobiles.

ô Dentes vomerini subbiseriati.

♀ Pinna dorsalis supra aperturam branchialem, analis in anteriore dimidio corporis incipiens.

ം Corpus altitudine 17 ad 20 in ejus longitudine, fuscum, fusco profundiore transversim subvittulatum. D. 310 ad 350. A. 220 ad 240.

Muraena Richardsonii Blkr.

óó Dentes vomerini biseriati.

ó Pinna dorsalis supra aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens

ം Corpus altitudine 20 p. m. in ejus longitudine, fusco et flavo nebulatum. D. 348 p. m. A. 225 p. m.

Muraena Troschelii Blkr.

b. Dentes inframaxillares biseriati.

† Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 1 vel 2.

ó Dentes inframaxillares symphyseales tantum biseriati, laterales uniseriati.

ọ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in posteriore dimidio corporis incipiens.

ം Corpus altitudine 16 p. m. in ejus longitudine, maculis numerosis fuscis in series 3 vel 4 longitudinales dispositis. D. 370 p. m. A. 210 p. m.

Muraena lita Richards.

óó Dentes inframaxillares symphyseales et laterales biseriati.

ọ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in posteriore dimidio corporis incipiens.

ം Corpus altitudine 18 p. m. in ejus longitudine, nigro et flavescente-rufo marmoratum, variegatum et transversim subfasciatum. D. 360 p. m. A. 220 p. m.

Muraena variegata J R Forst. Richards.

II. Dentes palatini biseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati.

a. Dentes palatini antici tantum biseriati.

† Dentes inframaxillares uniseriati.

ó Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2 elongati.

ọ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in anteriore dimidio corporis incipiens.

ം Corpus altitudine 20 ad 22 in ejus longitudine, maculis irregularibus numerosis nigris. D. 350 p. m. A. 270 p. m.

Muraena isingleenoïdes Blkr.

†† Dentes inframaxillares antici biseriati, laterales uniseriati.
ó Dentes nasales peripherici biseriati, medii 2 elongati.
ọ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in posteriore dimidio corporis incipiens.
ȯ Corpus altitudine 23 p. m. in ejus longitudine, fusco et flavo nebulatum. D. 310 p. m. A. 200 p. m.

Muraena Blochii Blkr.

b. Dentes palatini antici et postice biseriati.
† Dentes inframaxillares biseriati.
ó Dentes nasales peripherici biseriati, medii 2 elongati
ọ Pinnae dorsalis et analis humillimae, dorsalis ante aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.
ȯ Corpus altitudine 22 p. m. in ejus longitudine, fuscescens, nigro reticulatum et marmoratum. D. et A. radiis posticis aliquot tantum conspicuis.

Muraena micropterus Blkr.

B. Dentes vomerini biseriati.
a. Dentes palatini antici biseriati.
† Dentes inframaxillares antici biseriati, postici uniseriati.
ó Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2 elongati.
ọ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.
ȯ Corpus altitudine 18 p. m. in ejus longitudine, fuscum fusco profundiore nebulatum. D. 340 p. m. A. 240 p. m.

Muraena ceramensis Blkr.

b. Dentes palatini antici et postici biseriati.
† Dentes inframaxillares antici biseriati, postici uniseriati.
ó Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2.
ọ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.
ȯ Corpus altitudine 18 p. m. in ejus longitudine, fuscum. D. 300 p. m. A. 180 p. m.

Muraena Boschii Blkr.

C. Dentes vomerini triseriati.

a. Dentes inframaxillares antici triseriati, laterales biseriati.

† Dentes nasales peripherici biseriati.

ó Pinnae dorsalis et analis cute tenuissima tectae unde radii maxime conspicui; dorsalis longe post aperturam branchialem, analis longe ante medium corpus incipiens.

♀ Corpus altitudine 34 p. m. in ejus longitudine, viride. D. 260 p. m. A. 200 p. m.

Muraena gymnopterus Blkr.

DESCRIPTIONES SPECIERUM DIAGNOSTICAE.

ANGUILLA.

I. Maxilla inferior superiore longior. Squamae tessellatae.
   A. Pinna dorsalis radio 1° capite plus quam ano approximata.
      a. Corpus superne viride inferne flavescens, fusco-nigricante maculatum et nebulatum.

Anguilla Elphinstonei Sijkes Fish. of the Dukhun in Transact. Zoölog. Societ. II 1841 p. 377 tab. 67 fig. 3.

Anguill. corpore valde elongato, antice cylindraceo postice compresso, altitudine 14 circiter in ejus longitudine; capite acuto, depresso, corpore vix latiore, $7\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{3}$ circiter, latitudine 2 circiter in ejus longitudine; oculis diametro 13 circiter in longitudine capitis, diametris 3 circiter a se invicem distantibus; rostro acute rotundato, $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, basi latiore quam longo; maxilla superiore inferiore breviore, post oculum desinente; rictu longitudine 3 circiter in longitudine capitis; dentibus palatinis anticis pluriseriatis, posticis bi- ad quadriseriatis, seriebus spatio edentulo a se invicem remotis, dentibus serie externa serie secunda brevioribus; dentibus nasalibus et vomerinis in thurmam lageniformem seriebus palatinis breviorem collocatis; dentibus inframaxillaribns anticis pluriseriatis, lateralibus et posticis quadri- ad biseriatis, seriebus spatio edentulo a se invicem remotis; labiis valde carnosis; naribus posticis oculis valde approximatis rotundis, anticis rostri apici approximatis tubulatis; poris numerosis conspicuis nares maxillasque cingentibus; squamis conspicuis tessellatis; linea laterali poris distantibus notata; pinna dorsali plus capitis longitudine ante anum incipiente, radio 1° capiti multo plus quam ano approximata, $\frac{3}{4}$ circiter totius corporis longitudinis efficiente, corpore triplo circiter humiliore; pinnis pectoralibus rotundatis $2\frac{2}{3}$ circiter in longitudine capitis; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente, corpore plus triplo humiliore; caudali acute rotundata; corpore superne profunde viridi, inferne aurantiaco-flavo et, ventre et mento exceptis, toto fusco-nigricante maculato et nebulato; pinnis flavescente-viridibus, verticalibus fusco-nigricante maculatis et nebulatis.

B. 11. D? P. 23 vel 24. A? C?

Synon. *Muraena maculata* Ham. Buch. Gang. Fish. p. 23? (nec Lacép.).
Muraena bengalensis Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. I.
Anguilla variegata J. MacClell. Apod. Fish. of Beng. in Calcutt. Journ. of Nat. Hist. V p. 179 tab. 5 fig. 2.
Ahir Indig. Mahrat.
Ikan Mowa Mal. Batav.

Habit. Java, in flumine Tjidani, provinciae Bataviae et Buitenzorg, in flumine Tjitarum provinciae Krawang, et in flumine Tjimanok, prope Tjibulus ad pedem montis Papandajang, provinciae Preanger.

Longitudo speciminis unici 1130'''.

Aanm. De overeenkomst van mijn specimen met de beschrijving en afbeelding van *Anguilla Elphinstonei* van den heer SIJKES is zoo volkomen, dat ik niet aarzel, het tot deze fraaije soort te brengen. Ik houd ook *Anguilla variegata* J. MacClell. en *Muraena bengalensis* Gr. Hardw. voor dezelfde species, en alle twijfel omtrent de identiteit zou voor mij opgeheven zijn, indien op de afbeelding van *Anguilla variegata* J. M. de rugvin een weinig digter bij den kop begon. De soort is voornamelijk herkenbaar aan hare rugvin (die digter bij den kop dan bij den anus aanvangt) en aan haar fraai gevlekt ligchaam. Zij wordt tot meer dan 5 voeten lang. In November 1850 zag ik een exemplaar van bijkans 6 voeten lengte te Batavia, alwaar het ter markt werd gebragt door visschers, die het in de monden der rivier Tjitarum hadden gevangen. In November 1851, tijdens een kort verblijf te Tjiboeloes, gelegen op den bergzadel tusschen de vulkanen Papandajang en Tjikorai, erlangde ik het bovenbeschreven specimen. Ik kon daarvan echter slechts kop en huid behouden, zoodat ik de getallen der stralen van de vertikale vinnen niet kan opgeven. Het vleesch is bijzonder fijn en smakelijk. Groot moet ook de overeenkomst zijn van mijn specimen met *Anguilla labrosa* Richards. (Voyage Ereb. Terr. Fish. p. 113), waar insgelijks de rugvin digter bij den kop dan bij den anus begint, het tandenstelsel hetzelfde is, tot zelfs op de gladde groeven tusschen de reijen gehemelte- en onderkaakstanden toe, en slechts kleine verschillen bestaan in de lengteverhoudingen van ligchaam, snuit, bekspleet en borstvinnen en in de kleuren. Deze soort is alzoo nog nader met *Anguilla Elphinstonei* te vergelijken.

B. Pinna dorsalis supra anum vel paulo ante anum incipiens. Caput 7 ad 8 in longitudine corporis. Corpus immaculatum.

a. Pinnae pectorales acutae, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis. Rictus sub oculo desinens.

Anguilla mowa Blkr.

Anguill. corpore valde elongato, antice cylindraceo, postice compresso, altitudine 17 ad 27 in ejus longitudine; capite acuto depresso, corpore non latiore, $7\frac{3}{4}$ ad 8 in longitudine corporis; altitudine capitis 3 et paulo, latitudine $3\frac{1}{2}$ in ejus longitudine; oculis diametro 6 ad 7 in longitudine capitis, diametro 1 circiter a se invicem distantibus; rostro acute rotundato, 6 fere in longitudine capitis, basi aeque lato ac longo; maxilla superiore inferiore breviore, sub oculi parte posteriore desinente; rictu longitudine 4 circiter in longitudine capitis; dentibus palatinis et inframaxillaribus pluriseriatis, conicis, acutis, aequalibus; dentibus nasalibus et vomerinis in thurmam oblongam lamina dentali palatina non breviorem postice acutam, collocatis; labiis carnosis; naribus posticis oculis approximatis, rotundis, anticis rostri apici approximatis tubulatis; poris conspicuis nares maxillasque cingentibus; squamis conspicuis tessellatis; linea laterali poris distantibus notata; pinna dorsali supra vel vix ante anum incipiente, $\frac{2}{3}$ circiter corporis totius longitudinis efficiente, antice corpore triplo circiter humiliore; pectoralibus acutis, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente, antice corpore triplo circiter humiliore; caudali rotundata; colore corpore superne viridi inferne flavescente-aurantiaco; pinnis dorsali et pectoralibus profunde viridibus vel nigricantibus, anali flavescente-viridi.

B. 12. D. 220 ad 230. P. 29. A. 210 ad 220. C. 14.
Synon. *Anguilla moa* Blkr. Verh. Bat. Gen. v. K. en W. XXIII F. Midd. O. Jav. p. 22.
Ikan Mowa Mal. Batav.
Ikan Sidat Javan.
Habit. Batavia, Banjoemas, Ambarawa, Java insulae, in fluviis et paludibus.
Longitudo 5 speciminum 320'''.

Aanm. *Anguilla mowa* is na verwant aan *Anguilla bicolor* J. MacClell. van Sandoway, en aan *Anguilla australis* Richards. en *Anguilla Dieffenbachii* Gray van Tasmania, Nieuw-Zeeland en de Aucklands-eilanden. Bij *Anguilla bicolor* MacCl. is het ligchaam echter aanmerkelijk hooger en, volgens de afbeelding te oordeelen, de snuit aan de basis breeder dan lang, terwijl zij 245 rugvinstralen zou bezitten. Bij *Anguilla Dieffenbachii* Richards. begint de rugvin meer voorwaarts, en bij *Anguilla australis* Richards. is het ligchaam hooger, zijn de oogen kleiner, de borstvinnen korter en is de tandplaat van neus en ploegbeen aanmerkelijk korter dan de tandplaat van de gehemeltebeenderen.

Bij mijne specimina van *Anguilla mowa* kunnen slechts de 4 of 5 voorste rugvinstralen gezegd worden vòòr den anus ingeplant te zijn. De soort is te Batavia zeldzaam, doch schijnt in de binnenlanden van Midden-Java in meer talrijke individu's voor te komen en daar de meest voorkomende aal te zijn. Zij leeft ook in de rivieren Tjidani en Tjitarum, voornamelijk in de hoogere streken harer gebieden, maar bij hoogen rivierstand daalt zij wel eens tot aan of buiten de mondingen der rivieren, en wordt daar dan enkele malen te gelijk met zeevisschen gevangen.

b. Pinnae pectorales obtusae rotundatae, $3^1/_2$ circiter in longitudine capitis. Altitudo corporis 18 ad 22 in ejus longitudine. Rictus paulo post oculos productus.

Anguilla sidat Blkr.

Anguill. corpore valde elongato, antice cylindraceo postice compresso, altitudine 18 ad 22 in ejus longitudine; capite acuto, depresso, corpore non latiore, $7\frac{1}{3}$ ad 8 in longitudine corporis; altitudine capitis 3 ad $3\frac{1}{2}$, latitudine 3 ad 4 in ejus longitudine; oculis diametro 8 ad 12 in longitudine capitis, diametris 2 ad $1\frac{1}{2}$ a se invicem distantibus; rostro acute rotundato, 6 circiter in longitudine capitis, basi paulo latiore quam longo; maxilla superiore inferiore breviore; rictu paulo post oculum desinente longitudine 4 ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; dentibus palatinis et inframaxillaribus pluriseriatis, conicis, aequalibus; dentibus vomerinis et palatinis in thurmam oblongam lamina dentali palatina vix breviorem postice acutam collocatis; labiis carnosis; naribus posticis oculo approximatis, rotundis, anticis rostri apici approximatis tubulatis; poris conspicuis nares maxillasque cingentibus; linea laterali poris conspicuis notata; squamis tessellatis; pinna dorsali supra vel vix ante anum incipiente, $\frac{3}{5}$ circiter corporis totius longitudinis efficiente, corpore triplo circiter humiliore; pectoralibus obtusis, rotundatis, $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente, corpore triplo circiter humiliore; caudali rotundata; colore corpore superne nigricante-viridi vel profunde viridi, inferne viridi, aurantiaco vel flavescente; pinna dorsali nigricante-viridi; pinnis ceteris viridibus, flavescentibus vel aurantiacis.

B. 12. D. 220 ad 240. P. 17 vel 18. A. 200 ad 230. C. 10 vel 12.
Synon. *Ikan Mowa* Mal. Batav.
Ikan Sidat Javan.
Habit. Tjikandi, Tjampea, Batavia, Javae occidentalis, in fluviis et paludibus.
Longitudo 12 speciminum 160''' ad 550'''.

Aanm. Deze soort verschilt standvastig van *Anguilla mowa* door hooger ligchaam (bij gelijke lengte), breederen snuit en kortere en afgeronde stompe borstvinnen. Hare verwantschap met *Anguilla bicolor* MacCl. en *Anguilla australis* Richards. is nog grooter dan die van *Anguilla mowa*. Bij *Anguilla australis* Richards. zijn de borstvinnen echter nog kleiner, begint de rugvin een weinig meer voorwaarts en is de groep neus-ploegbeenstanden aanmerkelijk korter. Bij *Anguilla bicolor* MacCl. daarentegen zijn de borstvinnen langer en stomper en gaan, althans volgens de afbeelding te oordeelen, slechts 2½ maal in de lengte van den kop, terwijl er ook de rugvin meer voorwaarts begint.

Anguilla sidat komt te Batavia slechts zelden in de rivieren en moerassen voor, doch wordt in groote hoeveelheden uit het Bantamsche aangebragt, vooral uit het distrikt Tjikandi. Deze is de aal- of palingsoort, welke dikwijls op de tafels der Europeanen te Batavia voorkomt en in fijnen smaak niet voor de Hollandsche palingen onderdoet.

CONGER.

I. Rictus post oculum productus. Dentes vomerini triseriati vel pluriseriati, serie media elongati lanceolati vel tricuspidati; nasales inframaxillaresque antici subulati (*Muraenesox* MacCl.)
   A. Pinna dorsalis supra vel vix ante aperturam branchialem incipiens. Anus ante medium corpus situs.
      a. Dentes inframaxillares externi extrorsum spectantes. Caput 6 ad 6½ in longitudine corporis. Rictus 2 vel vix plus quam 2 in longitudine capitis.
         † Dentes vomerini serie media lanceolati 14 ad 16. Pinnae pectorales 2⅓ ad 2¾ in longitudine capitis. D. 274 ad 287. A. 196 ad 213.

Conger talabon Cuv. Règn. anim. Cant. Cat. Mal. Fish. p. 312.

Cong. corpore valde elongato, compresso, altitudine 23 ad 25 in ejus longitudine, latitudine 1⅓ ad 1½ in ejus altitudine; capite acuto 6 ad 6⅓ in longitudine corporis; rostro acuto, apice carnoso, clavato, 4 circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali, apice rostri excepto, rectiuscula; oculis diametro 9 circiter in longitudine capitis, 2¾ ad 3 in longitudine rostri, 1⅓ ad 1¾ in rictus parte postoculari; naribus anticis subtubulatis; maxilla superiore inferiore longiore; dentibus palatinis conicis brevibus, anticis uniseriatis, posticis pluriseriatis, serie externa serie secunda brevioribus; lamina palatina dentali medio edentula; dentibus nasalibus periphericis subulatis ex parte elongatis 8, mediis uniseriatis brevibus 5 ad 0; dentibus vomerinis triseriatis, in thurmam elongatam rostro longiorem dispositis, seriebus lateralibus brevibus conicis,

serie media lanceolatis elongatis p. m. 14 ad 16, posticis tantum subtricuspidatis; dentibus inframaxillaribus symphysi p. m. 14, serie externa 8 p. m. extrorsum spectantibus, mediis 6 subulatis elongatis; dentibus inframaxillaribus lateralibus conicis brevibus, anticis biseriatis, posticis triseriatis, dentibus serie externa extrorsum spectantibus dentibus serie secunda brevioribus; rictu longitudine 2 vel vix plus quam 2 in longitudine capitis; regione postmaxillari poris seriatis notata; linea laterali tubulosa; pinna dorsali vix ante aperturam branchialem incipiente, antice corpore plus duplo postice corpore minus duplo humiliore; pinnis pectoralibus acute rotundatis $2\frac{1}{3}$ ad $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; anali postice in 2ª quinta vel antice in 3ª quinta corporis parte incipiente, corpore plus duplo humiliore; colore corpore superne violaceo-viridi inferne argenteo; pinnis viridi-flavescentibus, dorsali analique nigro marginatis.

B. 18 vel 19. D. 274 ad 287. P. 16. A. 196 ad 213. C. 10 m.

Synon. *Meer Ael* Nieuhof Gedenkw. Zee- en Lantr. p. fig.
Anguilla indica Willoughb.
Talabon Russ. Corom. Fish. I p. 27 fig. 38.
Conger longirostris Benn. Life of Raffl. p. 692?
Muraenesox serradentata MacCl. Apod. Fish. Beng. Calc. Journ. Nat. Hist. V p. 210?
Conger talabon Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. III p. 78 (ex parte).
Ikan Ular et *Ikan Malang* Malay. Fret. Malacc.
Ikan Remang Javan. Samar.
Ikan Patje kanipa Mal. Batav.

Habit. Batavia, Samarang; Pamangkat, Borneo occidentalis, et Singapore, in mari et ostiis fluviorum.

Longitudo 10 speciminum 420''' ad 590'''.

Aanm. Men kan de soorten van Conger met groote ploegbeenstanden splitsen in twee reijen, naarmate hare buitenste onderkaakstanden *naar buiten* gerigt zijn of wel *naar boven*. Tot de rei met buitenwaarts gekeerde buitenste onderkaakstanden behooren *Muraenesox exodentata* MacCl. en *Conger talabon* Cuv. Mijne specimina verschillen van *Conger talabon* Cuv., te oordeelen naar de beschrijving dezer soort door den heer Cantor, slechts door aanmerkelijk grooter aantal aarsvinstralen, welker getallen volgens den heer Cantor zouden zijn = B. 15 en A. 129 ad 151. Berust die opgave welligt op eene minder naauwkeurige telling of op eene drukfout?

Overigens ontwaar ik geene verschillen van eenig belang tusschen mijne specimina en de beschrijving van den heer Cantor, tot zelfs niet in de eigenaardigheid der rug- en aarsvinstralen toe, welke bij mijne voorwerpen insgelijks dubbel zijn, zoodat elke straal eigenlijk uit twee bijeengevoegde stralen bestaat. Dit is trouwens ook het geval bij meerdere verwante soorten van Conger. *Conger talabon* bereikt eene lengte van meer dan 1½ meter, en wordt te Batavia slechts door de Inlanders en Chinezen der lagere standen gegeten.

In de synonymen heb ik niet opgenomen *Muraenesox exodentata* MacCl. en *Muraenesox lanceolata* MacCl. welke door den heer Cantor tot *Conger talabon* Cuv. worden teruggebragt. Volgens de afbeelding van *Muraenesox exodentata* MacCl. heeft deze soort de buitenste onderkaakstanden aanmerkelijk grooter dan die der binnenste reijen en volgens de beschrijving zou de anus in het midden der lengte van het ligchaam zijn gelegen en de rugvin

ongeveer 269 en de aarsvin slechts 90 stralen bevatten (J. MacClelland Apodal Fishes of Bengal in Calcutt. Journ. Nat. Hist. vol. 5 p. 181 tab. 8 fig. 4). De buitenste onderkaakstanden schijnen evenwel met toenemenden leeftijd betrekkelijk grooter te worden en de tanden der gehemelteplaat talrijker.

Wat voorts *Muraenesox lanceolata* MacCl. betreft, van deze species wordt ter zoo even aangehaalde plaatse gezegd, dat de snuit slechts driemaal gaat in de lengte van den kop, dat de rugvin 303 stralen zou bezitten en de vertikale vinnen de donkere randen zouden missen.

Er zijn mijns inziens nadere onderzoekingen noodig, om over de identiteit of het verschil dezer soorten met *Conger talabon* bepaaldelijk te beslissen.

Omtrent *Muraenesox serradentata* MacCl. heeft de heer Cantor reeds opgemerkt, dat deze naam vermoedelijk gegeven is op grond van eene onjuiste opvatting van den tekst van Russell, waar nergens gesproken wordt van gezaagde ploegbeenstanden, door welke de heer MacClelland *Conger talabon* wil gekenmerkt hebben, maar slechts gezegd wordt, dat de bovenkaak aan beide zijden zoo ruw is als eene vijl.

†† Dentes vomerini serie media tricuspidati p. m. 18. Pinnae pectorales 4 circiter in longitudine capitis. D. 245. A. 205.

Conger talabonoïdes Blkr.

Cong. corpore valde elongato compresso, altitudine 20 circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acuto 6 et paulo in longitudine corporis; rostro acuto, apice carnoso, clavato, $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; linea rostro-frontali, apice rostri excepto, concaviuscula; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis, $2\frac{2}{3}$ in longitudine rostri, 1 et paulo in parte rictus postoculari; naribus anticis subtubulatis; maxilla superiore inferiore longiore; dentibus palatinis conicis brevibus anticis uniserialis, posticis pluriseriatis serie externa serie secunda brevioribus; lamina palatina dentali medio denticulis parcis vel nullis; dentibus nasalibus periphericis subulatis elongatis 8 ad 10, mediis 2 tantum brevibus spatio glabro a dentibus vomerinis separatis; dentibus vomerinis triseriatis, in thurmam elongatam rostro non vel vix longiorem dispositis, seriebus lateralibus brevibus conicis, serie media compressis p. m. 18, mediis elongatis et tricuspidatis vel subtricuspidatis; dentibus inframaxillaribus symphysi p. m. 18, periphericis conicis acutis p. m. 10, internis biseriatis p. m. 8 elongatis subulatis; dentibus inframaxillaribus lateralibus anticis biseriatis posticis triseriatis, serie externa acutis extrorsum spectantibus dentibus serie secunda (conico-compressis) paulo minoribus; rictu longitudine 2 vel vix plus quam 2 in longitudine capitis; regione postmaxillari poris seriatis notata; linea laterali tubulosa; pinna dorsali supra vel vix ante aperturam branchialem incipiente, antice corpore plus duplo postice corpore minus duplo humiliore; pinnis pectoralibus acute rotundatis 4 circiter in longitudine capitis; anali in 2a quinta parte 3ae quintae corporis partis incipiente, antice corpore plus duplo humiliore; colore corpore superne olivaceo-viridi inferne flavescente vel argenteo; pinnis viridi-flavescentibus, verticalibus nigro marginatis.

B. 19. D. 245. P. 15. A. 205. C. 10 p. m.

Synon. *Ikan Putje kanipa* Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 610‴.

Aanm. Deze te Batavia zeer zeldzame soort heeft groote verwantschap met *Conger talabon* Cuv., doch verschilt er van door aanmerkelijk kortere borstvinnen, doordien het meerendeel der ploegbeenstanden driepuntig is, de buitenwaarts gekeerde onderkaakstanden betrekkelijk hooger zijn en de rugvinstralen minder talrijk, alsmede door eene meer achterwaartsche plaatsing van den anus. Dit laatste kenmerk is hier meer geldig, daar mijn specimen grooter is dan mijne exemplaren van *Conger talabon* Cuv. Bekend is het, dat de getallen der stralen van zeer lange vinnen aan verscheidenheden onderhevig zijn, doch in den regel zijn zij dan talrijker bij oudere dan bij jongere individu's. Dezen regel toepassende op het bovenbeschreven specimen, zou men, bij identiteit der soort met *Conger talabon* Cuv. te denken hebben aan een aantal stralen, grooter dan ik van de voorgaande soort heb opgegeven en niet aan een dertigtal rugvinstralen minder.

Overigens biedt *Conger talabonoïdes* dezelfde eigenaardigheid aan in den bouw der rug- en aarsvinstralen, als *Conger talabon* Cuv. Met *Muraenesox exodentata* MacCl. en *Muraenesox lanceolata* MacCl. laat zij zich niet vereenigen om dezelfde redenen, als hierboven reeds zijn opgegeven.

In de ichthyologie van de reis der schepen Erebus en Terror heeft de heer J. Richardson eenige tot deze afdeeling van Conger behoorende soorten beschreven, t. w. *Conger protervus, Conger tricuspidatus, Conger angustidens, Conger brevicuspis, Conger hamo* en *Conger curvidens.* Twee dezer soorten, t. w. *Conger tricuspidatus* en *Conger hamo* schijnen tot *Conger bagio* Cant. terug te brengen zijn, de beschrijving van welke species hieronder volgt. De overige 4 soorten wijken in dentitie enz. van *Conger talabonoïdes* af, en het schijnt ook dat de buitenste onderkaakstanden bij die allen met de punten naar *boven* en niet naar buiten gekeerd zijn.

b. Dentes inframaxillares externi sursum spectantes; vomerini serie media tricuspidati.

† Caput $7^1/_3$ in longitudine corporis. Rictus $2^1/_3$ in longitudine capitis. Pinnae pectorales $2^1/_4$ circiter in longitudine capitis. D. 293 ad 298. A. 233 ad 235.

Conger singaporensis Blkr.

Cong. corpore valde elongato, antice subcylindrico postice compresso, altitudine 23 circiter in ejus longitudine; capite acuto 7 fere ad $7\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; rostro acuto, non clavato, apice carnoso, 4 in longitudine capitis; linea rostro-frontali convexiuscula; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis, $2\frac{1}{2}$ in longitudine rostri, 1 in parte rictus postoculari; naribus anticis tubulatis; maxilla superiore inferiore longiore; dentibus palatinis brevibus conicis, anticis uni- et biseriatis, posticis pluriseriatis, serie externa serie secunda brevioribus; lamina dentali palatina medio glabra; dentibus nasalibus periphericis 4 ad 6 subulatis elongatis, mediis uniseriatis brevibus p. m. 4; vomere dentibus triseriatis in thurmam elongatam rostro breviorem et dentes nasales attingentem dispositis, seriebus lateralibus brevibus, serie media 9 p. m. tricuspidatis mediis elongatis; dentibus inframaxillaribus symphysi p. m. 16, serie externa p. m. 10 brevibus serie interna 6 p. m. subulatis elongatis; dentibus inframaxillaribus lateralibus anticis biseriatis, posticis

triseriatis, serie externa sursum spectantibus dentibus serie secunda brevioribus; rictu $2\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; linea laterali tubulosa; pinna dorsali supra aperturam branchialem incipiente, corpore minus duplo humiliore; anali in 4a quinta parte 2ae quintae corporis partis incipiente, corpore paulo plus duplo humiliore; pectoralibus rotundatis $2\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; colore corpore superne aureo-viridi inferne dilutiore; pinnis verticalibus viridibus nigro marginatis, pectoralibus viridibus vel nigricantibus.

B. 20. D. 293 et 298. P. 14 ad 16. A. 233 ad 235 p. m. C. 8 p. m.

Habit. Batavia, Singapore, in mari.

Longitudo 2 speciminum 335''' et 390'''.

Aanm. Deze soort behoort tot de groep van Conger met groote driepuntige ploegbeensen regtopstaande buitenste onderkaakstanden. Voorts is zij kenbaar aan haren bollen snuit, betrekkelijk kleine bekspleet, lange borstvinnen, kleinen kop, talrijke rug- en aarsvinstralen, eenreijige zijdelijke ploegbeenstanden, weinige peripherische neustanden enz.

De rugvin- en aarsvinstralen zijn dubbel, evenals bij *Conger talabon* en *Conger talabonoïdes*.

Het is mij tot nog toe niet gelukt meer dan twee specimina van *Conger singaporensis* te erlangen, waarvan ik het eene van Singapore ontving en het andere in de maand Julij 1852 te Batavia aantrof.

†† Caput 6 ad $6\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; rictus $2\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; pinnae pectorales $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{3}{4}$ in longitudine capitis. D. 230 ad 270. A. 192 ad 224.

Conger bagio Cant. Mal. Fish. p. 316.

Cong. corpore valde elongato compresso, altitudine 22 ad 17 in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ ad $1\frac{1}{2}$ in ejus altitudine; capite acuto 6 ad $6\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; rostro acuto, apice carnoso, clavato, $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali, apice rostri excepto, concaviuscula; oculis diametro 10 ad $11\frac{1}{2}$ in longitudine capitis, $2\frac{2}{3}$ circiter in longitudine rostri, 1 ad $1\frac{1}{2}$ in rictus parte postoculari; naribus anticis tubulatis; maxilla superiore inferiore longiore; dentibus palatinis conicis brevibus, anticis uniseriatis, posticis pluriseriatis, serie externa serie secunda brevioribus; lamina dentali palatina medio denticulis parcis vel nullis; dentibus nasalibus periphericis subulatis, elongatis, 4 ad 6, mediis brevibus uniseriatis p. m. 5; dentibus vomerinis tri- vel pluriseriatis, in thurmam elongatam dentes nasales attingentem rostro vix longiorem dispositis, seriebus lateralibus brevibus conicis, serie media elongatis tricuspidatis 6 ad 10; dentibus inframaxillaribus symphysi 14 ad 22, serie externa 6 ad 12 parvis, serie interna 8 ad 10 subulatis elongatis; dentibus inframaxillaribus lateralibus conicis et compressis, brevibus, anticis biseriatis, posticis tri- vel quadriseriatis, dentibus serie externa erectis nec extrorsum spectantibus dentibus serie secunda compressis minoribus; rictu longitudine $2\frac{1}{4}$ circiter in longitudine capitis; regione postmaxillari poris seriatis notata; linea laterali tubulosa; pinna dorsali supra vel vix ante aperturam branchialem incipiente, antice corpore plus, postice corpore minus duplo humiliore; pinnis pectoralibus acute rotundatis $3\frac{1}{3}$ ad $3\frac{1}{4}$ in longitudine capitis; anali postice in 2a quinta vel antice in 3a quinta corporis parte incipiente, corpore plus duplo humiliore; colore corpore superne olivaceo-viridi inferne argenteo vel flavescente-argenteo; pinnis viridi-flavescentibus, verticalibus nigro limbatis.

B. 20 vel 21. D. 230 ad 270. P. 14 vel 15. A. 192 ad 221. C. 10 p. m.

Synon. *Muraena bagio* Buch. Ham. Gang. Fish. p. 24. et p. 364.

Muraenesox tricuspidata MacCl. Apod. Fish. Beng. Calc. Journ. Nat. Hist. IV p. 409 tab. 24 fig. 1, a, b.

Muraenesox Hamiltonii MacCl. ibid. V p. 182 tab. 8 fig. 3 et p. 210.

Muraenesox bengalensis MacCl. ibid. p. 182.

Congrus tricuspidatus Richards. Ichth. of the Sulphur p. 105 tab. 51 fig. 2. Ichth. Ereb. Terr. p. 110.

Conger hamo T. Schl. Faun. Jap. Poiss. p. 262 tab. 114 fig. 2.

Hamo Japonens.

Ho-shen Chinens.

Ikan Putje kanipa Mal. Batav.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 16 speciminum 400''' ad 830'''.

Aanm. Deze soort komt te Batavia weinig minder dikwijls voor dan *Conger talabon* Cuv., wordt door de Chinezen en Inlanders niet van *Conger talabon* Cuv. onderscheiden en is even weinig gewild als voedingsmiddel. In de maag van eenige specimina vond ik nog volkomen goed herkenbare specimina van *Polynemus tetradactylus* CV., *Spratella tembang* Blkr. en *Engraulis Brownii* CV., enkelen van meer dan 180''' lengte, doch allen zoo in de maag gelegen, dat de kop naar den anus was gekeerd.

OPHISURUS Blkr. (*Ophisurus* vel *Ophiurus* auct. ex parte).

Pinnae dorsalis, analis, pectorales. Cauda apice aptera. Dentes vomerini, nasales, palatini, inframaxillares.

Aanm. Onder *Ophisurus* begreep men vroeger alle soorten van Muraenoïden met rug-, borst- en aarsvinnen en vinloos staarteinde.

Naarmate men bekend werd met de talrijke soorten, welke deze kenmerken in zich vereenigden, ontdekte men verschillen, welke toeschenen eene splitsing in afdeelingen met den rang van geslachten te regtvaardigen.

Swainson vormde uit eene soort van *Ophisurus* een nieuw genus, *Leptognathus*, hetwelk hij kenmerkte, als bezittende zigtbare borstvinnen en verlengde, smalle, spitse, met scherpe verspreide tanden gewapende kaken.

De heer J. MacClelland vormde een ander geslacht uit die soorten, bij welke de borstvinnen naauwelijks waarneembaar zijn en noemde dit geslacht *Ophithorax*, terwijl hij onder den geslachtsnaam *Ophisurus* liet plaats houden de soorten met kegelvormigen kop, bij welke de bovenkaak langer is dan de onderkaak, de tanden kegelvormig zijn en in breede banden geplaatst en de kieuwstralen talrijk en met die der hun tegenovergestelde zijde gekruist.

De keuze der kenmerken tot opstelling van de genera *Leptognathus* en *Ophithorax* was

niet gelukkig en heeft ook niet geleid tot eene algemeene aanneming dier geslachten.

Het schijnt mij echter toe, dat het geslacht *Ophisurus* inderdaad voor eene splitsing in geslachten vatbaar is.

Zoo komt het mij voor, dat daarvan behoort afgescheiden te worden *Ophisurus vimineus* Richards., bij welke soort de vertikale vinnen ontbreken, en welke met evenveel regt af te zonderen is van *Ophisurus*, als *Ichthyophis* van *Muraena*. Ik stel voor die soort te brengen onder den geslachtsnaam Stethopterus, welk geslacht, zich laat kenmerken als volgt.

Stethopterus Blkr.

Pinnae pectorales tantum. Dentes nasales, palatini, inframaxillares.

Na de aan- of afwezigheid van zekere vinnen komt, als gewigtige kenmerken opleverende, het tandenstelsel. Zeer opmerkelijk is de groote verscheidenheid in het tandenstelsel bij de Muraenoïden en vooral bij de geslachten *Conger*, *Ophisurus* en *Muraena*. Naar deze verscheidenheden alleen reeds laten zich meerdere soorten bepalen, doch die verscheidenheid neemt bij enkele soorten een hooger karakter aan, zoodat men ligtelijk geneigd zou zijn, op grond daarvan, nieuwe genera op te stellen, indien niet allerlei overgangsvormen zich voordeden, die eene juiste diagnose der genera moeijelijk zouden maken. De soorten van *Ophisurus* mijner verzameling wijken ten dien opzigte zeer van elkander af en niets is gemakkelijker, dan ze door haar tandenstelsel van elkander te onderkennen, zooals hierboven uit het analytisch overzigt der hier beschrevene soorten reeds heeft kunnen blijken.

Eene zesde soort mijner verzameling, vroeger tot *Ophisurus* gerekend, heb ik gemeend tot een eigen geslacht te moeten brengen.

Niettegenstaande de bovenbedoelde aanmerkelijke verschillen in het tandenstelsel bij de verschillende soorten van *Ophisurus*, hebben zij toch daarin een kenmerk met elkander gemeen, dat de tanden, hoe afwijkende ook in gedaante, grootte en plaatsing, zich bevinden op de *neus-*, *gehemelte-*, *ploeg-* en *onderkaaksbeenderen*.

Bij een mijner soorten evenwel ontbreken de *ploegbeenstanden*, terwijl de overige beenderen getand zijn. Deze soort, *Ophisurus fasciatus* Lacép. (nec Richards.) heb ik daarom gebragt tot een eigen geslacht, *Leiuranus*, hetwelk aldus is te kenmerken:

Leiuranus Blkr.

Pinnae dorsalis, analis, pectorales. Cauda apice aptera. Dentes nasales, palatini, inframaxillares.

Ophisurus fasciatus Lacép. is de eenige mij bekende soort van *Ophisurus*, welke geene ploegbeenstanden bezit.

De soorten van *Ophisurus*, welker tandenstelsel bekend is, laten zich daarnaar op de volgende wijze rangschikken.

I. Dentes palatini uniseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati

a. Dentes inframaxillares uniseriati.

Ophisurus urolophus (Conger urolophus T. Schl.), *O. porphyreus* T. Schl.

b. Dentes inframaxillares biseriati.

Ophisurus compar Richards.

B. Dentes vomerini biseriati vel subbiseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati.

Ophisurus spadiceus Richards., *O. versicolor* Richards., *O. macrochir* Blkr., *O. fasciatus* Richards., *O. grandoculis* Cant.

b. Dentes inframaxillares subbiseriati.

Ophisurus colubrinus Richards.

II. Dentes palatini biseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati.

Ophisurus regius Shaw., *O. serpens* Richards.

b. Dentes inframaxillares biseriati.

Ophisurus sugillatus Richards, *O. ocellatus* Richards., *O. parilis* Richards., *O. dicellurus* Richards.. *O rostellatus* Richards.

c. Dentes inframaxillares tri- ad quadriseriati.

Ophisurus macrorhynchos Blkr.

B. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes inframaxillares biseriati.

Ophisurus hyala Buch. Ham., *O. maculosus* Cuv., *O. intertinctus* Richards., *O. rutidoderma* Blkr., *O. rutidodermatoïdes* Blkr., *O. minimus* J. MacCl.

C. Dentes vomerini triseriati.

a. Dentes inframaxillares biseriati.

Ophisurus pallens Richards., *O. breviceps* Richards., *O. lumbricoïdes* Blkr.

D. Dentes vomerini quadriseriati.

a. Dentes inframaxillares biseriati.

Ophisurus MacClellandi Blkr.

E. Dentes vomerini multiseriati.

a. Dentes inframaxillares biseriati.

Ophisurus pardalis Valenc.

III. Dentes palatini tri-, quadri-vel pluriseriati.

A. Dentes vomerini tri- vel pluriseriati.

a. Dentes inframaxillares tri- vel quadriseriati.

Ophisurus cancrivorus Richards., *O. sinensis* Richards., *O. semicinctus* Richards. *O. boro* Buch. Ham., *O. hypselopterus* Blkr., *O. baccidens* Cant., *O. uropterus* (*Conger uropterus* T. Schl.)

I. Dentes palatini uniseriati, aequales, acuti. Nares anteriores tubulatae.

A. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati, aequales, acuti; nasalis unicus.

† Pinnae pectorales 3 et paulo in longitudine capitis; dorsalis post pectorales, analis diametris capitis longitudinalibus 5 post rostri apicem incipiens.

ó Corpus viride immaculatum.

Ophisurus macrochir Blkr.

Ophisur. corpore cylindraceo, valde elongato; capite acuto convexo, plus triplo longiore quam alto; oculis diametro 11 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, 6 circiter in longitudine capitis, paulo longiore quam basi lato, apice vix carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu longe post oculum producto, 3 circiter in longitudine capitis; maxilla superiore inferiore multo breviore; dentibus omnibus brevibus, acutis, aequalibus, palatinis uniseriatis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, utroque latere p. m. 18; dente nasali unico; dentibus vomerinis p. m. 36 plurimis biseriatis posticis tantum uniseriatis; dentibus inframaxillaribus uniseriatis, utroque latere p. m. 24; apertura branchiali semilunari; cute laevi; linea laterali vix conspicua poris distantibus leviter notata; pinna dorsali dimidia capitis longitudine post aperturam branchialem incipiente, corpore minus duplo humiliore; pectoralibus 3 et paulo in longitudine capitis, acute rotundatis; anali diametris capitis longitudinalibus 5 post rostri apicem incipiente, corpore minus duplo humiliore; colore corpore superne fuscescente-viridi, inferne flavescente-viridi vel aurantiaco; pinnis dorsali et pectoralibus viridibus, anali flavescente vel aurantiaco.

B. 22 vel 23. P. 14. D? A?

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici ab apice rostri usque ad anum 145'''.

Aanm. Aan het eenige specimen dezer soort, in mijn bezit, ontbreekt een groot gedeelte van den staart, welke ruim 4 kopslengten achter den anus afgebeten is en volkomen geheeld, een' amputatiestomp vormende.

De heer Richardson heeft het onderzoek der soorten van *Ophisurus* aanmerkelijk gemakkelijker gemaakt door een artikel, voorkomende in de ichthyologie der reis van de schepen Erebus en Terror (pag. 97), alwaar hij de hem bekende soorten gerangschikt heeft naar de verscheidenheden in haar tandenstelsel. Daaronder komen slechts 2 soorten voor met eenreijige of tweereijige (subbiserial) ploegbeens- en eenreijige gehemelte- en onderkaakstanden, t. w. *Ophisurus spadiceus* Richards. en *Ophisurus versicolor* Richards. Bij deze soorten zijn de ploegbeenstanden echter niet volkomen tweereijig en zij verschillen bovendien van *Ophisurus macrochir*; — *Ophisurus spadiceus* door afgeknotten snuit en lancetvormige, spitsige, 11-stralige borstvin en talrijker neustanden; — *Ophisurus versicolor* door met 27 purperbruine ringen geteekend ligchaam, talrijker neustanden (9), onmiddellijk achter de kieuwopening beginnende rugvin enz.

De soorten vermeld door den heer J. MacClelland, in zijne verhandeling over de buikvinlooze visschen van Bengalen, zijn niet omschreven wat hun tandenstelsel betreft, zoodat de bepaling daarvan moeijelijker is, te meer, daar ook aan het overige der beschrijvingen veel ontbreekt. Hetzelfde is van toepassing op de soorten van *Ophisurus*, beschreven door Buchanan Hamilton in zijn werk over de visschen van de Ganges. Van enkelen dier soorten, zooals *Ophisurus boro* Buch. Ham., *Ophisurus hyala* Buch. Ham. (*Ophisurus rostratus* Buch. Ham. J. MacCl.) en *Ophisurus minimus* J. M. is het tandenstelsel bekend geworden, hetwelk aanmerkelijk van dat van *Ophisurus macrochir* verschilt.

De overige soorten van Buchanan Hamilton en den heer MacClelland verschillen, afgezien van haar tandenstelsel, allen in meerdere of mindere mate van de bovenbeschrevene.

Zoo is bij *Ophisurus harancha* Buch. Ham. de anus 4 kopslengten van de punt des snuits verwijderd en zijn de borstvinnen aanmerkelijk korter (te oordeelen naar de afbeelding dezer species in de Illustrations of Indian Zoölogy vol. I) en bezitten slechts 12 stralen.

Bij *Ophisurus vermiformis* J. MacCl. begint de rugvin met de geheele lengte van den kop achter de borstvinnen (volgens de beschrijving, niet volgens de afbeelding) en heeft de borstvin 9 stralen.

Bij *Ophisurus caudatus* J. MacCl. is de anus 4 kopslengten achter de punt van den snuit gelegen, zijn de rug- en aarsvinnen veel lager dan bij *Ophisurus macrochir* en begint de rugvin een weinig meer achterwaarts.

In zijnen katalogus van Maleische visschen beschrijft de heer Cantor 4 soorten van *Ophisurus* van Pinang en Singapore, t. w. *Ophisurus baccidens* Cant., *Ophisurus boro* Buch. Ham., *Ophisurus grandoculis* Cant. en *Ophisurus breviceps* Cant. Van die 4 soorten heeft slechts het tandenstelsel van *Ophisurus grandoculis* naauwe verwantschap met dat van *Ophisurus macrochir*, bestaande het evenzoo uit van voren tweereijige van achteren eenreijige ploegbeenstanden en uit eenreijige gehemelte- en onderkaakstanden. Maar *Ophisurus grandoculis* heeft tevens 2-reijige neustanden ten getale van ongeveer 6, de bekspleet korter, den kop hooger, terwijl de rugvin er boven de borstvinnen begint en het kieuwvlies 31 stralen zou hebben.

De Fauna japonica bevat de beschrijvingen van 3 soorten van *Ophisurus*, t. w. *Ophisurus urolophus (Conger urolophus* T. Schl.*)*, *Ophisurus macrorhynchos* Blkr. *(Ophisurus serpens* T. Schl.*)* en *Ophisurus porphyreus* T. Schl. Bij alle deze drie zijn de ploegbeenstanden eenreijig, zoodat haar tandenstelsel reeds genoeg is, om ze van *Ophisurus macrochir* en van de hieronder beschrevene soorten te onderkennen.

II. Dentes palatini biseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati. Nares anteriores non tubulatae.

a. Dentes inframaxillares antici uniseriati, postici tri-ad quadriseriati, acuti; nasales uniseriati acuti; nasales, vomerini antici symphysealesque subulati, elongati.

† Pinnae pectorales 6 in longitudine capitis; dorsalis post pectorales, analis antice in 4^a octava corporis parte incipiens.

ȯ Corpus viride, immaculatum, altitudine 50 circiter in ejus longitudine. D. 460. A. 275.

Ophisurus macrorhynchos Blkr.

Ophisur. corpore cylindraceo, maxime elongato, altitudine 50 circiter in ejus longitudine; capite acutissimo 13 circiter in longitudine corporis, plus triplo longiore quam alto; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis, 3 circiter in longitudine rostri, $1\frac{1}{2}$ ad 2 in rictus parte postoculari; rostro acuto, $3\frac{2}{3}$ circiter in longitudine capitis, plus triplo longiore quam basi lato et alto, apice curvato, clavato; rictu longitudine 2 in longitudine capitis; maxilla superiore inferiore breviore; dentibus acutis, postrorsum spectantibus; palatinis anticis uniseriatis sub naribus anticis desinentibus, posticis biseriatis; dentibus serie externa 40 ad 50, dentibus serie interna brevioribus 20 ad 30; disco nasali dentibus 8 subulatis quorum 4 elongatis; vomere dentibus uniseriatis, anticis subulatis elongatis p. m. 10, posticis mediocribus p. m. 28; dentibus inframaxillaribus symphysealibus 8 p. m. subulatis quorum 4 elongatis, lateribus mediocribus anticis uniseriatis posticis tri- vel quadriseriatis, dentibus serie externa ceteris majoribus utroque latere p. m. 50; genis regioneque postmaxillari poris conspicuis notatis; naribus anticis et posticis labiis perforatis non tubulatis, oculo magis quam rostri apici approximatis; corpore laevi; linea laterali tubulosa inferne poris distantibus notata; pinna dorsali dimidia capitis longitudine circiter post caput incipiente, antice corpore plus duplo, postice corpore minus duplo humiliore, apicem caudae versus desinente, ante finem emarginata; pectoralibus rotundatis, 6 in longitudine capitis; anali antice in 4^a octava corporis parte incipiente, dorsali altiore, ante finem emarginata, radio postico radio dorsali postico opposito; colore corpore superne fuscescente-viridi inferne argenteo vel margaritaceo; pinnis viridibus, verticalibus fusco marginatis.

B. 19. D. 460. P. 15. A. 275.

Synon. *Ophisurus serpens* T. Schl. Faun. jap. Poiss. p. 264 tab. 115 fig. 1.

Habit. Japonia, prope insulam Kaminoseki, in mari.

Longitudo speciminis unici 1380‴.

Aanm. Vroeger hield ik deze soort, voornamelijk op het gezag van de heeren Temminck en Schlegel voor dezelfde als *Ophisurus serpens* L. Sedert heb ik haar naauwkeurig vergeleken met de beschrijving van *Ophisurus serpens* L. van den heer Richardson, voorkomende in

de ichthyologie van de reis der schepen Erebus en Terror (pag. 105), en dit nader onderzoek heeft er mij toe geleid, haar als eene eigene soort te beschouwen. Deze afscheiding grond ik voornamelijk op verschillen in het tandenstelsel, waarvan een overzigt hier volgt:

	Ophisurus macrorhynchos	*Ophisurus serpens* L. (Volgens Richardson).
Peripherische neustanden	8, waarvan 4 lange	5 tanden.
Enkele overlangsche rei neus-ploegbeenstanden.	38 tanden	22 tanden.
Buitenste gehemelte-rei	40 — 50 tanden	60 tanden.
Binnenste gehemelte-rei	20 — 30 tanden	12 tanden.
Zijdelijke onderkaakstanden	een- tot vierreijig	een- reijig.

Evenwel zal eene nadere vergelijking van de Japansche met de Europesche soort wenschelijk zijn ter bevestiging van de waarde dezer verschillen, te meer, daar ik slechts een enkel specimen der Japansche soort heb kunnen onderzoeken. Ik kan overigens niet bepalen in hoeverre *Ophisurus rostratus* QG. (Voy. de Freijcinet tab. 51 fig. 1) als dezelfde of als eene van *Ophisurus macrorhynchos* verschillende soort is te beschouwen. Bij *Ophisurus rostratus* QG. schijnt echter een grooter gedeelte van den staart vinloos te zijn en de rugvin voor het einde der aarsvin te eindigen.

De rug- en aarsvinstralen van *Ophisurus macrorhynchos* zijn dubbel, evenals die van mijne soorten van *Conger*. Zulks verhoogt nog de groote verwantschap, welke deze species met die soorten van *Conger* heeft.

B. Dentes vomerini biseriati. Nares anteriores tubulatae.

a. Dentes inframaxillares et nasales biseriati.

† Pinnae pectorales $6\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; dorsalis longe ante aperturam branchialem, analis in initio 3^{ae} quintae corporis partis incipiens.

ô Corpus altitudine 44 p. m. in ejus longitudine, rubescens, maculis magnis nigricantibus rotundis in series 3 longitudinales dispositis. D. 510. A. 318.

Ophisurus maculosus Cuv. Règne anim. Richards. Ichth. Ereb. Terr. p. 102. Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. II p. 258.

Ophisur. corpore cylindraceo, maxime elongato, altitudine 44 p. m. in ejus longitudine; capite acuto, valde convexo, 17 circiter in longitudine corporis, triplo fere longiore quam alto; rostro acuto, valde convexo, apice carnoso, 5 et paulo in longitudine capitis, oculo minus duplo longiore, aeque longo circiter ac basi lato; oculis diametro 8 circiter in longitudine capitis; tubulis nasalibus oculis non vel vix brevioribus, apice emarginatis; rictu vix post oculum producto, $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus omnibus biseriatis, subaequalibus, conicis, acutiusculis; dentibus palatinis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, utroque latere p. m. 32; vomerinis omnibus biseriatis p. m. 32; nasalibus 6 dentibus ceteris paulo majoribus in series 2 divergentes dispositis; inframaxillaribus omnibus biseriatis, utroque latere p. m. 32, serie externa serie interna et symphysealibus lateralibus majoribus; apertura branchiali se-

milunari; cute laevi; linea laterali poris distantibus notata; cauda apice compressa; pinna dorsali vertice longe ante aperturam branchialem incipiente et ad apicem caudae desinente, corpore duplo circiter humiliore; pinnis pectoralibus rotundatis, 6½ circiter in longitudine capitis; anali in initio 3ae quintae corporis partis incipiente, corpore triplo humiliore, ad apicem caudae desinente, radiis posticis radiis dorsalibus posticis suboppositis; colore corpore rufescente, pinnis viridi; corpore maculis magnis rotundis et oblongis nigricantibus, in series 3 longitudinales dispositis.

B. 25 p. m. D. 510 p. m. A. 318 p. m.

Synon. *Ophisure ophis* Lacép. Poiss. II tab. 6 fig. 2 (nec Bloch. al.).

Habit. Banda Neira, in mari.

Longitudo speciminis unici 520'''.

Aanm. De afbeelding van Lacépède is, wat habitus betreft, zeer goed, maar de borstvin is er niet aangeduid en de rugvin begint er te ver achterwaarts. In den nieuweren tijd heeft de heer Richardson deze soort nader beschreven, doch slechts onvolledig. Hij maakt melding van slechts 15 borstvinstralen en geeft de getallen der rug- en aarsvinstralen niet op, evenmin als die van de overige talrijke door hem beschrevene Muraenoïden.

†† Pinna dorsalis post aperturam branchialem, analis postice in anteriore tertia vel antice in 2a tertia corporis parte incipiens.

♂ Pinnae pectorales 3 circiter, rictus vix post oculum productus 4 in longitudine capitis; caput 21½ p m. in longitudine corporis.

♀ Corpus viride immaculatum, altitudine 54 circiter in ejus longitudine. D. 472 p. m. A. 311 p. m.

Ophisurus rutidoderma Blkr.

Ophis. corpore valde elongato cylindrico, 54 circiter in ejus longitudine; capite convexo acuto, 21½ circiter in longitudine corporis, triplo circiter longiore quam alto; oculis diametro 12 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, vix longiore quam basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculis brevioribus; rictu vix post oculos producto, 4 in longitudine capitis; labio superiore subpapillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus omnibus conicis acutiusculis subaequalibus; palatinis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 16, serie interna utroque latere p. m. 7; vomerinis biseriatis p. m. 24, anticis dentes nasales non attingentibus; nasalibus 5 vel 6 in series 2 parallelas dispositis; inframaxillaribus biseriatis, serie externa p. m. 20, serie interna p. m. 12; apertura branchiali semilunari; cute laevi, longitudinaliter rugosa; linea laterali poris distantibus conspicua; cauda apice conica subcompressa; pinna dorsali ⅔ capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, corpore triplo fere humiliore, postice non emarginata, ad apicem caudae desinente; pinnis pectoralibus acutiuscule rotundatis, 3 circiter in longitudine capitis; anali postice in anteriore tertia vel in initio 2ae tertiae corporis partis incipiente, corpore plus duplo humiliore, postice non emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore superne olivaceo-, inferne dilute viridi; pinna dorsali aureo-viridi fusco marginata; pectoralibus aurantiaco-viridibus; anali flavescente-viridi.

B. 26. D. 472 p. m. P. 13. A. 311 p. m.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 940.'''

Aanm. Wat hare dentitie betreft behoort deze soort tot de groep van *Ophisurus maculosus* CV., dat is tot die groep, bij welke de gehemelte-, neus-, en onderkaakstanden in twee reijen zijn geplaatst en tot welke ook *Ophisurus intertinctus* Richards. en *Ophisurus minimus* J. MacCl. behooren. Van *Ophisurus hyala* verschilt zij door veel slanker ligchaam en zeer verschillende getallen der vinstralen, welke van *Ophisurus hyala* opgegeven worden te zijn D. 230—240. P. 8. A. 170. *Ophisurus intertinctus* Richards. wijkt ook in meerdere opzigten van boven beschrevene species af, zijnde er de neustanden ten getale van 8, waarvan 5 rondom de neusplaat en 3 grootere in het midden der neusplaat ingeplant, de voorste onderkaakstanden langer dan de overige, de onderkaak niet merkbaar korter dan de bovenkaak, de bekspleet wijder, het ligchaam met zwartachtig bruine vlekken geteekend enz. Bij *Ophisurus minimus* J. MacCl. gaat, volgens de afbeelding van den heer MacClelland te oordeelen, de hoogte des ligchaams slechts ruim 30 maal in zijne lengte, reiken de neustanden tot aan de ploegbeens- en gehemelte-tanden en begint de rugvin verder achterwaarts. Enkele andere Indische soorten, welker tandenstelsel niet beschreven is, zooals *Ophisurus vermiformis* J. MacCl., *Ophisurus harancha* Buch. Ham., zijn toch door andere kenmerken van *Ophisurus rutidoderma* onderscheiden, door betrekkelijk langeren kop, minder rank ligchaam, meer voor- of achterwaartsch begin der rugvin, verschillen in de getallen der vinstralen enz.

òò Pinnae pectorales 4 fere, rictus longe post oculum productus 3 p. m. in longitudine capitis; caput 15 circiter in longitudine corporis.

ọ Corpus viride, altitudine 45 p. m. in ejus longitudine. D. 475 p m. A. 310 p. m.

Ophisurus rutidodermatoïdes Blkr.

Ophisur. corpore valde elongato cylindraceo, altitudine 45 circiter in ejus longitudine; capite convexo, acuto, 15 circiter in longitudine corporis, triplo circiter longiore quam alto; oculis diametro 12 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto convexo, longiore quam basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu longe post oculos producto 3 circiter in longitudine capitis; labio superiore subpapillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus omnibus conicis, acutis, curvatis, subaequalibus; palatinis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 25, serie interna utroque latere p. m. 15; vomerinis p. m. 30, anticis biseriatis, posticis 9 p. m. uniseriatis, anticis dentes nasales non attingentibus; nasalibus 4 p. m. biseriatis; inframaxillaribus biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 30, serie interna utroque latere p. m. 20; apertura branchiali semilunari; cute laevi, longitudinaliter rugosula; linea laterali poris distantibus conspicua; cauda apice compressa; pinna dorsali $\frac{1}{3}$ capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, corpore triplo circiter humiliore, postice non emarginata, ad apicem caudae desinente; pinnis pectoralibus rotundatis 4 fere in longitudine capitis; anali postice in 1ª tertia corporis parte incipiente, corpore plus duplo humiliore, postice non emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore pinnisque viridi; dorso viridi profundiore nebulato; pinnis dorsali et anali fusco vel nigricante marginatis.

B. 26. D. 475 p. m. P. 13 p. m. A. 310 p. m.

Habit. Batavia, in mari.
Longitudo speciminis unici 610'''.

Aanm. Deze soort is zeer na verwant aan *Ophisurus rutidoderma* Blkr. en bij eene oppervlakkige vergelijking hield ik haar er zelfs voor identisch mede, zoowel wegens overeenkomst in gedaante en kleuren, als in die der getallen van de vinstralen en in het tandenstelsel. Vergelijkt men echter beide mijne specimina naauwkeurig, dan blijkt het, dat bij *Ophisurus rutidoderma* het ligchaam slanker, de kop betrekkelijk veel korter, de bekspleet veel kleiner is, de tanden aanmerkelijk minder talrijk zijn, de rugvin verder achter den kop begint en de borstvinnen slechts ongeveer 3 maal gaan in de lengte van den kop, alle welke verschillen zich niet laten verklaren uit verschillende leeftijdstoestanden.

C. Dentes vomerini triseriati, acuti. Nares anteriores tubulatae.
a. Dentes inframaxillares et nasales biseriati, acuti, aequales.
† Pinnae pectorales 3 circiter in longitudine capitis; dorsalis paulo post pectorales, analis prope initium 2ae tertiae corporis partis incipiens; caput 17 p. m. in longitudine corporis.
♁ Rictus longe post oculum productus 3 circiter in longitudine capitis.
♀ Corpus viride immaculatum, altitudine 74 p. m. in ejus longitudine D. 430 p. m. A. 286. p. m.

Ophisurus lumbricoïdes Blkr.

Ophisur. corpore cylindraceo, maxime elongato, altitudine 74 p. m. in ejus longitudine; capite acuto, leonvexo, 17 circiter in longitudine corporis, plus triplo longiore quam alto; oculis diametro 12 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, 5 ad 6 in longitudine capitis, vix longiore quam basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu longe post oculos producto, 3 circiter in longitudine capitis; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus omnibus conicis, acutis, aequalibus; palatinis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, biseriatis serie externa utroque latere p. m. 16, serie interna utroque latere p. m. 4.; vomerinis triseriatis p. m. 42, serie media seriebus lateralibus breviore dentibus p. m. 6, seriebus lateralibus singulis dentibus p. m. 18; dentibus nasalibus ceteris brevioribus, 4 ad 6, biseriatis seriebus parallelis; dentibus inframaxillaribus biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 23, serie interna utroque latere p. m. 16; apertura branchiali semilunari; cute laevi; linea laterali valde conspicua tubulis seriatis notata; cauda apice compressa; pinna dorsali dimidia capitis longitudine post aperturam branchialem incipiente, corpore minus duplo humiliore, ad apicem caudae desinente; pinnis pectoralibus 3 circiter in longitudine capitis; anali prope initium 2ae tertiae corporis partis incipiente, corpore paulo vel vix humiliore, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore pinnisque viridi.

B. 23? D. 430 p. m. P. 13. A. 286 p. m.

Synon. *Ophiurus breviceps* Cant. Mal. Fish. p. 326 tab. 5 fig. 4 (dentes)? (nec Richards.).

Longitudo speciminis unici 410'''.

Aanm. Onder de talrijke soorten van *Ophisurus*, beschreven door den heer Richardson, zijn er slechts twee met driereijige ploegbeens- en tweereijige gehemelte- en onderkaakstanden, t. w. *Ophisurus breviceps* Richards. en *Ophisurus pallens* Richards.

Ophisurus breviceps Richards. verschilt van *Ophisurus lumbricoïdes* door stompen kop, zeer korte klapvliesvormige borstvinnen, voor de kieuwopening beginnende rugvin, cirkelvormige groep stompe neustanden, in eene enkele rei eindigende ploegbeenstanden, enz. Bij *Ophisurus pallens* Richards. begint de rugvin met de geheele kopslengte achter de kieuwopening, zijn de rug- en aarsvinnen laag en de onderkaakstanden slechts van voren tweereijig.

Ophisurus breviceps Cant. is blijkbaar eene andere soort als *Ophisurus breviceps* Richards., zoodat hare naam veranderd zal behooren te worden. De beschrijving van den heer Cantor past vrij naauwkeurig op de bovenstaande, zoowel wat tandenstelsel als overige karakters betreft, zoodat zij waarschijnlijk tot dezelfde soort behoort.

Deze species is vooral merkwaardig door haar slank wormvormig ligchaam. Zij is daardoor zeer verwant aan *Ophisurus vermiformis* MacCl. doch bij deze begint de rugvin verder achterwaarts, gaan slechts 9 stralen in de borstvin en is de rug met donkergroen gevlekt.

D. Dentes vomerini quadriseriati, acuti. Nares anteriores tubulatae.

a. Dentes inframaxillares et nasales biseriati, acuti.

† Pinna dorsalis post aperturam branchialem, analis prope initium 2ae tertiae corporis partis incipiens; pectorales 3 circiter in longitudine capitis; caput $16\frac{1}{2}$ p. m. in longitudine corporis.

ó Rictus post oculum productus vix plus quam 3 in longitudine capitis.

♀ Corpus viride, immaculatum, altitudine 45 p. m. in ejus longitudine. D. 437 p. m. A. 284 p. m.

Ophisurus MacClellandi Blkr.

Ophisur. corpore valde elongato cylindraceo, altitudine 45 circiter in ejus longitudine; capite convexo, acuto, $16\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, triplo circiter longiore quam alto; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis; rostro acuto convexo, oculo minus duplo longiore, vix longiore quam basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu post oculos producto, vix plus quam 3 in longitudine capitis; labio superiore subpapillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus omnibus conicis, acutis, curvatis, subaequalibus; palatinis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 20, serie interna utroque latere p. m. 12; vomerinis p. m. 36, anticis quadriseriatis posticis uniseriatis, anticis dentes nasales non attingentibus; dentibus nasalibus 5 vel 6 in series 2 parallelas dispositis; inframaxillaribus biseriatis, serie externa p. m. 26, serie interna p. m. 16; apertura branchiali semilunari; cute laevi longitudinaliter rugosula; linea laterali poris distantibus conspicua; cauda apice compressa; pinna dorsali $\frac{1}{3}$ capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, corpore triplo circiter humiliore, postice emarginata, ad apicem caudae desinente; pinnis pectoralibus rotundatis 3 circiter

in longitudine capitis; anali postice in 1a tertia vel antice in 2a tertia corporis parte incipiente, corpore plus duplo humiliore, postice leviter emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore capite et dorso profunde viridi, ventre flavescente-viridi; pinna dorsali viridi fusco marginata; pectoralibus viridibus; anali aurantiaco-flava.

B. 26. D. 437 p. m. P. 13. A. 284 p. m.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 580'''.

Aanm. *Ophisurus rutidoderma, Ophisurus rutidodermatoïdes* en de bovenbeschrevene *Ophisurus* ontdekte ik alle drie in de maand Junij 1852 te Batavia, en hunne groote overeenkomst in habitus deed ze mij aanvankelijk beschouwen als tot eene zelfde soort te behooren. Boven heb ik reeds aangetoond, dat de beide eerstgenoemden door wezenlijke kenmerken van elkander verschillen. De hier beschrevene is van die beiden het naast verwant aan *Ophisurus rutidodermatoïdes*, doch bij weinig verschil in lengte, verschillen de getallen der vinstralen aanmerkelijk, hebbende *Ophisurus rutidodermatoïdes*, D. 475 p. m. A. 310 p. m. en voorts de ploegbeenstanden op 4 reijen geplaatst, de gehemelte- en onderkaakstanden talrijker, de borstvinnen korter, den kop betrekkelijk langer enz. Wegens haar tandenstelsel behoort *Ophisurus MacClellandi* tot eene eigene groep, van welke mij nog geene andere vertegenwoordigers bekend zijn. Ik heb haren naam ontleend aan den heer J. MacClelland, die door zijne verhandeling over de buikvinlooze visschen van Bengalen, veel aan de kennis van deze afdeeling der ichthyologie heeft toegebragt.

III. Dentes palatini quadriseriati, obtusi.
A. Dentes vomerini pluriseriati, granulati, dentibus nasalibus contiguis.
a. Dentes inframaxillares et nasales quadriseriati, granulati, nasales majores.
† Pinnae pectorales 4 in longitudine capitis; dorsalis post pectorales, analis antice in 3a sexta corporis parte incipiens; caput 12 p. m. in longitudine corporis.
ό Rictus post oculum productus, 3 fere in longitudine capitis.
♀ Corpus viride immaculatum, altitudine 46 p. m. in ejus longitudine. D. 386. A. 261.

Ophisurus hypselopterus Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. II p. 69.

Ophisur. corpore cylindraceo, maxime elongato, altitudine 46 p. m. in ejus longitudine; capite acuto convexo, corpore non latiore, 12 fere in longitudine corporis, quadruplo longiore quam alto; oculis diametro 15 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, $7\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, aeque longo ac basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo vix brevioribus; rictu longe post oculos producto, 3 fere in longitudine capitis; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus omnibus granulatis; palatinis apicem seriei dentalis vomerinae et dentes nasales attingen-

tibus, quadriseriatis, aequalibus; nasalibus 12 quadriseriatis dentibus ceteris majoribus; vomerinis pluriseriatis, in thurmam elongatam lamina dentali palatina multo longiorem dispositis; inframaxillaribus quadriseriatis, seriebus lamina dentali palatina longioribus; apertura branchiali semilunari; cute laevi; linea laterali nucha incipiente, valde conspicua, tubulosa; cauda conica; pinna dorsali dimidia capitis longitudine post aperturam branchialem incipiente et prope apicem caudae desinente, medio corpore vix humiliore; pinnis pectoralibus rotundatis, capite quadruplo brevioribus; anali antice in 3a sexta corporis parte incipiente, medio corpore vix humiliore, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore dilute viridi, pinnis flavescente.

B. 31 p. m. D. 386. P. 12. A. 261.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis.

Longitudo speciminis unici 640'''.

Aanm. In het reeds aangehaalde systematische overzigt der soorten van *Ophisurus* van den heer Richardson worden slechts 4 soorten vermeld als te behooren tot de groep met stompe drie- of veelreijige tanden in de verschillende beenderen der mondholte, t. w. *Ophisurus cancrivorus* Richards., *Ophisurus sinensis* Richards., *Ophisurus semicinctus* Richards. en *Ophisurus boro* Ham. Buch. De heer Cantor deed nog een vijfde soort kennen, welke hij onder den naam van *Ophiurus baccidens* beschreef.

De verschillen, welke de genoemde 5 soorten aanbieden, vergeleken met *Ophisurus hypselopterus*, zijn voornamelijk de volgende:

Ophisurus cancrivorus Richards. Tandplaten van gehemelte- en ploegbeen van gelijke lengte. Het ligchaam betrekkelijk veel hooger, de kop langer en de vinnen lager. De rugvin begint boven de borstvin, welke 16 stralen heeft.

Ophisurus sinensis Richards. verschilt naauwelijks van *Ophisurus cancrivorus*, en is misschien dezelfde soort.

Ophisurus semicinctus Richards. Neustanden meer dan 30, op eene langwerpig eironde schijf geplaatst. Ploegbeenstanden, de voorste en achterste tweereijig, de middelste vierreijig. Ligchaam met 18 dwarsche banden.

Ophisurus boro Buch. Ham. Ploegbeens-, gehemelte- en onderkaakstanden gewoonlijk in drie onregelmatige reijen. Kop $6\frac{1}{2}$ tot $10\frac{1}{2}$ maal in de lengte des ligchaams. D. 315 ad 328. A. 205 ad 244. Ligchaam betrekkelijk hooger dan bij *Ophisurus hypselopterus*. Rugvin niet uitgerand.

Ophisurus baccidens Cant. Tanden der cirkelvormige neusplaat door eene gladde ruimte van de ploegbeenstanden gescheiden. Kop 8 tot 9 maal in de lengte des ligchaams. Rugvin boven de borstvin beginnende. D. 259 ad 271. A. 167 ad 180.

Ik beschreef *Ophisurus hypselopterus* reeds als eene nieuwe soort in mijne »Derde bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo," opgenomen in den 2den jaargang (1851) van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië, hoezeer toen nog slechts voorwaardelijk als nieuw, omdat ik toen nog niet in het bezit was der beschrijvingen van

de soorten van dit geslacht, waargenomen door den heer Richardson. Het blijkt mij thans, dat de bovenoemde verwante soorten inderdaad van haar verschillen.

LEIURANUS Blkr.

I. Dentes palatini inframaxillaresque uniseriati, nasales biseriati.
A. Pinnae pectorales 7 in longitudine capitis, dorsalis supra pinnas pectorales incipiens.
a. Corpus altitudine 48 p. m. in ejus longitudine, fasciis transversis fuscis 25 vel 26. D. 410 p. m. A. 190 p. m.

Leiuranus Lacepedii Blkr.

Leiuran. corpore cylindraceo, maxime elongato, altitudine 48 p. m. in ejus longitudine; capite acuto, convexo, 14½ circiter in longitudine corporis, plus triplo longiore quam alto; oculis diametro 11 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, 5 circiter in longitudine capitis, paulo longiore quam basi lato, apice carnoso; tubulis nasalibus oculo vix brevioribus; maxilla superiore inferiore duplo circiter longiore; rictu paulo post oculum producto, ab apice rostri usque ad angulum oris 3 et paulo in longitudine capitis; dentibus acutis postrorsum spectantibus, aequalibus; palatinis inframaxillaribusque uniseriatis, palatinis utroque latere p. m. 10 anticis arcum efficientibus; dentibus nasalibus biseriatis p. m. 4 a dentibus palatinis spatio glabro remotis; dentibus inframaxillaribus utroque latere p. m. 12; apertura branchiali semilunari; cute laevi; linea laterali tubulosa, valde conspicua; cauda apice compressa; pinna dorsali supra apicem pinnae pectoralis incipiente, corpore triplo humiliore, postice emarginata, ad apicem caudae desinente; pinnis pectoralibus rotundatis 7 circiter in longitudine capitis; anali antice in 3a quarta corporis parte incipiente, corpore duplo circiter humiliore, postice emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; corpore pinnisque flavis, fasciis latis fuscis transversis 25 vel 26 spatiis intermediis latioribus, 1a rostrali, 2a oculari, 3a et 4a branchialibus.

B. 26. D. 410 p. m. P. 10. A. 190 p. m.

Synon. *Ophisurus fasciatus* Lacép. Poiss. IV p. 686 (nec Richards.)
Ophisure fascé Lacép. ibid.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 462'''.

Aanm. De korte beschrijving van Lacépède past volkomen op mijn specimen. *Ophisurus fasciatus* Richards. (*Muraena fasciata* Thunb. = *Gymnothorax fasciatus* Bl. Schn. = *Ophisurus alternans* QG.) is eene geheel andere soort, met tweereijige ploegbeenstanden, die tot aan de tanden der neusplaat reiken, met zeer kleine borstvinnen welker stralen onder eene gewone lens niet zigtbaar zijn, met 33 blaauwachtig-grijze ringen om het ligchaam enz.

DALOPHIS Rafin.

Pinnae dorsalis, analis. Pinnae pectorales nullae. Cauda apice aptera. Dentes palatini,

nasales, vomerini, inframaxillares. Aperturae branchiales lineae rostro-ventrali approximatae.

I. Dentes vomerini et nasales biseriati, palatini et inframaxillares uniseriati, omnes acuti.
  A. Pinna dorsalis vertice paulo post oculos incipiens, postice non emarginata.
    a. Corpus altitudine 38 p. m. in ejus longitudine, fuscum, maculis magnis irregularibus flavis. D. 510 p. m. A. 175 p. m.

Dalophis marmorata Blkr.

Daloph. corpore valde elongato, compresso, altitudine 38 p. m. in ejus longitudine, latitudine paulo post aperturam branchialem 2 in ejus altitudine; capite acuto, convexo, 15 ad 16 in longitudine corporis; altitudine capitis 2½ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 16 circiter in longitudine capitis; rostro acuto convexo, apice carnoso, oculo duplo longiore; naribus omnibus tubulatis, posticis labiis perforatis, tubulis anticis tubulis posticis longioribus; maxilla superiore inferiore multo longiore; rictu post oculos producto, ab apice rostri usque ad angulum oris 4 in longitudine capitis; dentibus conicis, acutis, subaequalibus, postrorsum spectantibus; palatinis uniseriatis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, utroque latere p. m. 12; nasalibus 4 biseriatis, spatio glabro a dentibus vomero-palatinis remotis; vomerinis anticis 10 vel 12 biseriatis, posticis 3 vel 4 uniseriatis; inframaxillaribus uniseriatis utroque latere p. m. 12; apertura branchiali semilunari, magna; cute laevi, venulosa; linea laterali poris distantibus notata; pinna dorsali vertice supra angulum oris incipiente, altitudine maxima corpore minus duplo humiliore, postice non emarginata, ad apicem caudae desinente; pinna anali 3 fere in longitudine corporis, dorsali humiliore, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; capite fusco et flavo marmorato et variegato; corpore pinnisque fuscis maculis magnis irregularibus flavis.

B. 23. D. 510 p. m. A. 175 p. m.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 868'''.

Aanm. Deze fraaije soort laat zich tot geene der van *Dalophis* bekende species terugbrengen. Zij is merkwaardig door haar sterk zamengedrukt ligchaam, boven den bekhoek beginnende hooge rugvin en betrekkelijk korte aarsvin.

Dalophis orientalis MacCl. (Manti bukaro paumu Russ. Corom. Fish. fig. 37), heeft een rolrond ligchaam en den anus in het midden der lengte van het ligchaam geplaatst.

De heer Cantor heeft het eerst eene soort van *Dalophis* van den Indischen Archipel bekend gemaakt in zijne »Catalogue of Malayan Fishes." Ook deze soort, *Dalophis anceps* (l. c. tab. 6), wijkt zeer van *Dalophis marmorata* af, in vorm van ligchaam, kleuren, getallen der vinstralen, lengte en hoogte der rugvin, tandenstelsel enz.

De heer J. MacClelland brengt nog tot *Dalophis* drie Rüppellsche soorten van *Muraena* t. w. *Muraena reticulata* Rüpp., *Muraena geometrica* Rüpp. en *Muraena tigrina* Rüpp. Het komt mij evenwel voor, te oordeelen naar de afbeeldingen en beschrijvingen van den heer Rüppell, dat deze soorten inderdaad tot *Muraena* behooren, en dat alzoo de bewering van den heer MacClelland nog bevestigd dient te worden.

MURAENA (*Muraenophis* Lacép., *Gymnothorax* Bl.)

Pinnae dorsalis, analis, caudalis. Pinnae pectorales nullae. Dentes palatini, nasales, vomerini, inframaxillares.

Aanm. De borstvinlooze Muraenoïden zijn niet minder talrijk dan de borstvindragende, en vertoonen even zoo groote verscheidenheden in hunnen bouw. Men heeft daarom in den jongeren tijd getracht deze Muraenoïden nog in andere geslachten te splitsen, doch deze proeven zijn niet alle even gelukkig uitgevallen.

Lacépède bragt tot zijn geslacht *Muraenophis* alle de soorten, welke tegenwoordig onder den geslachtsnaam *Muraena* geplaatst zijn, en stelde twee nieuwe genera voor, welke hij *Gymnomuraena* en *Muraenoblenna* noemde. *Gymnomuraena* kenmerkte hij door de *afwezigheid van rug- of aarsvinnen* of door *zeer lage naauwelijks waarneembare rug- en aarsvinnen*; — *Muraenoblenna* daarentegen door *volstrekte afwezigheid van vinnen.* Het valt in het oog, dat de kenmerken, aan *Gymnomuraena* gegeven, te onbepaald zijn; en inderdaad, bij de groote verscheidenheden in hoogte der rug- en aarsvinnen bij *Muraena* zou het moeijelijk zijn te bepalen, wanneer die vinnen laag genoeg zijn om de soort tot het genus *Gymnomuraena* te brengen. De karakters van *Muraenoblenna* zijn beter gekozen, zoodat er geene reden bestaat, om dat genus niet te behouden. Ik zie althans niet in, waarom deze naam later door dien van *Ichthyophis* is vervangen. De heer Lesson, die het geslacht *Ichthyophis* opstelde in de zoölogie der reis van de Coquille, grondt dit genus, eveneens als Lacépède *Muraenoblenna*, op de afwezigheid van alle vinnen en cylindrischen vorm des ligchaams, terwijl hij als verdere karakters daar nog bij voegt, dat de oogen met de gemeenschappelijke huid zijn bedekt, de kieuwopeningen aan de zijden geplaatst en eirond en de tanden scherp. Daar alzoo aan Lacépède de prioriteit der vorming van dit geslacht toekomt, schijnt het billijk, den door hem gekozen' naam, al is die welligt minder gelukkig zamengesteld, te behouden.

Nog voor dat Lacépède zijne geslachten *Muraenoblenna* en *Gymnomuraena* beschreef maakte Bloch, in het 9de deel zijner »Naturgeschichte der ausländischen Fische" een geslacht bekend, hetwelk hij *Sphagebranchus* noemde en kenmerkte, door de plaatsing der beide kieuwopeningen onder aan den hals en de afwezigheid van alle vinnen. Later bragt men soorten tot dit geslacht, welke volgens de door Bloch gegevene diagnose, volstrekt niet daartoe behoorden en in Cuvier's Règne animal vindt men daartoe gebragte soorten vermeld met rug-, aars- en borstvinnen. Alle de tot *Sphagebranchus* gebragte soorten schijnen in de geslachten *Ophisurus*, *Dalophis*, *Muraena* en *Muraenoblenna* te kunnen worden opgenomen, en het genus zelf schijnt ook door de nieuwere ichthyologen niet aangenomen te zijn. Volgens Bloch's diagnose zou het slechts van *Muraenoblenna* verschillen door de plaatsing der kieuwopeningen beneden aan den hals. Het geslacht *Apterichthys* van Duméril verschilt volgens de diagnose van Duméril zelven, in niets van *Muraenoblenna* Lacép.

In 1810 scheidde Rafinesque een paar geslachten van Muraenen af van de overige genera, onder den naam van *Dalophis* en *Nettastoma*. De werken van Rafinesque heb ik tot nog toe niet kunnen raadplegen en de diagnose van *Nettastoma* is mij zelfs geheel onbekend (1). *Dalophis* kende ik slechts uit de diagnosen van andere schrijvers, doch in Cuvier's Règne animal wordt gezegd, dat het zouden zijn Muraenen zonder tanden. Volgens de diagnosen van den heer MacClelland daarentegen zijn tot *Dalophis* te brengen die soorten van Muraenen, bij welke rug- en aarsvinnen aanwezig zijn, de borst- en staartvinnen ontbreken en de kieuwopeningen laag aan den hals geplaatst zijn. Het komt mij voor, dat *Dalophis*, zooals dit genus door den heer MacClelland is omschreven, behoort aangenomen te worden, zooals reeds door den heer Cantor is geschied, ofschoon met bijvoegselen tot de diagnose, welke niet alle generische waarde hebben en alzoo dienen te vervallen.

In 1835 stelde de heer Rüppell een nieuw geslacht van Muraenen voor, bij hetwelk *slechts de staartvin* aanwezig is. Hij noemde dit genus *Uropterygius* en gaf als verdere kenmerken op, tweereijige tanden in de kaken, één grooten tand in het gehemelte, groote bekspleet, neusbuisjes, kleine zijdelijke kieuwopening enz. Neemt men ter splitsing van het groote geslacht *Muraena* de vinnen tot grondslag, dan kan men *Uropterygius* reeds voldoende kenmerken door de woorden »staartvin alleen aanwezig."

Voor zoover de tegenwoordige kennis van den vinbouw der *Muraenen* reikt, laten zich thans vier groote geslachten of afdeelingen aannemen, welke zich met weinige woorden laten kenschetsen, t. w.

Muraena. Pinnae dorsalis, analis, caudalis.
Dalophis. Pinnae dorsalis, analis.
Uropterygius. Pinna caudalis.
Muraenoblenna. Pinnae nullae.

Ik noemde zoo even deze 4 genera *geslachten* of *afdeelingen*. Inderdaad, onderzoekt men de soorten tot ze behoorende, dan ontdekt men zoo groote en belangrijke verscheidenheden in haar tandenstelsel, dat men geneigd wordt, daarnaar meerdere nieuwe geslachten

---

(1) Het kan niet ongepast zijn, hier te herinneren de groote hinderpalen, welke in deze gewesten den beoefenaar der natuurwetenschappen in den weg staan, zoodra hij voor zijne nasporingen letterkundige hulpmiddelen noodig heeft. Toen ik de studie der ichthyologische fauna van den Indischen Archipel begon, was het mij slechts mogelijk een eenig ichthyologisch plaatwerk te raadplegen, daar in geheel Nederlandsch Indië, zelfs te Batavia, geen ander bestond dan de Histoire naturelle des Poissons van Lacépède. Thans, na jaren lang aangewende moeite, is het mij nog niet gelukt, eene eenigzins volledige ichthyologische literatuur bijeen te brengen en slechts wat de vischfauna van Azië en Australië betreft zijn mijne hulpmiddelen tamelijk volledig.

Tot nog toe heb ik *Nettastoma* niet anders kunnen leeren kennen dan uit de beschrijving en afbeelding van *Nettastoma vittata* Richards. (Zoöl. Voy. Sulph. Fish. p. 114 tab. 53 fig. 7-9 en Zoöl. Voy. Ereb. Terror Fish. p. 96). Volgens deze beschrijving komt het mij voor, dat *Nettastoma* meer behoort tot de *Symbranchoiden* dan tot de *Muraenoiden*, en zulks wel op grond van den bouw der kieuwen, achterwaartsche plaatsing van het hart en van den anus, enz.

op te stellen. Evenwel, die verscheidenheden zijn zoo talrijk, en de overgangen tusschen ze zoo geleidelijk, dat het moeijelijk valt, vaste grondslagen voor de vorming van nieuwe genera te vinden, vooral wanneer men niet in de gelegenheid is, groote reijen van soorten te onderzoeken.

Zoo heeft reeds de heer MacClelland, in zijne reeds meergemelde verhandeling over de buikvinlooze visschen van Bengalen, voorgesteld eene splitsing van het geslacht Muraena in de drie geslachten *Muraena, Strophidon* en *Thaerodontis.*

Onder *Muraena* begreep de heer MacClelland die soorten, bij welke de gehemelte-, onderkaaks en ploegbeenstanden enkele reijen vormen en de rugvin achter de kieuwopening begint.

Tot *Strophidon* bragt hij die species, bij welke de gehemelte- en onderkaakstanden tweereijig, de ploegbeenstanden eenreijig, de neustanden gedeeltelijk verlengd en bewegelijk zijn en de rugvin op den nek begint.

Thaerodontis eindelijk kenmerkte hij door eenreijige gehemelte- en onderkaakstanden, tweereijige ploegbeenstanden, gedeeltelijk verlengde en bewegelijke neustanden en op den nek beginnende rugvin.

Wilde men echter het geslacht *Muraena* (en ook *Ophisurus* en *Conger)* op deze wijze verder in genera splitsen, dan zou men daarvan alleen meer geslachten kunnen vormen dan thans van geheele familie der Muraenoïden aangenomen zijn. De nieuwste schrijvers over de Muraenoïden, zooals de heeren Richardson en Cantor hebben dan ook die geslachtsverdeeling naar de reivorming en gedaante der tanden niet aangenomen en, niettegenstaande de talrijkheid der reeds naar haar tandenstelsel bekende soorten van *Muraena,* schijnt de kennis van het dentitiesysteem van nog talrijke andere species wenschelijk te zijn, om eene nieuwe splitsing in genera te beproeven. Zelf slechts in het bezit zijnde van 12 soorten en geene andere species mij ten dienste staande, is het niet aan mij, die splitsing voor te stellen.

Maar, in afwachting dat deze splitsing op goede gronden zal kunnen plaats hebben, zijn die verscheidenheden der dentitie uitstekende hulpmiddelen ter groepering der meer dan 70 thans reeds bekende species van *Muraena,* en veeltijds is reeds de kennis der dentitie alleen voldoende om de soorten van elkander te onderkennen. Die uitnemende verscheidenheid blijkt reeds overvloedig uit het analytische overzigt en de beschrijvingen der soorten van dit geslacht, gegeven door den heer Richardson en opgenomen in de zoölogie van de reis der schepen Erebus en Terror bladz. 79—95, waar 31 species zijn beschreven. En ook de twaalf species van *Muraena* mijner verzameling, bieden in hare dentitie zoo duidelijke verschillen aan, dat ik daarnaar alleen reeds ze van elkander kan onderkennen.

Ik laat hier volgen een overzigt van de mij thans naar haar tandenstelsel voldoende bekende soorten van Muraena. Bij die zamenstelling is mij vooral van nut geweest, het aangehaalde overzigt van den heer Richardson. Ik heb daarbij de hoofdverdeeling van dat overzigt, gegrond op de spitsheid en stompheid der tanden en de grootte der bek-

spleet, niet behouden, omdat de begrippen omtrent groot en klein en stomp of spits niet te bepalen en naar het inzigt van elken waarnemer verschillend kunnen zijn. Ook wat de verdere verdeelingen betreft, heb ik eene eenigzins andere wijze gevolgd als de heer Richardson.

I. Dentes palatini uniseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati.

a. Dentes nasales et inframaxillares uniseriati.

Muraena helena L., *M. nubila* Richards., *M. sagenodeta* Richards., *M. reticulata* Richards., *M. ocellata* Agass., *M. punctata* Bl. Schn., *M. similis* Richards., *M. scoliodon* Blkr., *M. minor* T. Schl.?, *M. flavimarginata* Rüpp., *M. pseudothyrsoidea* Blkr.

b. Dentes nasales uniseriati, inframaxillares biseriati.

M. prathernon QG., *M. tenebrosa* Soland.

B. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes nasales et inframaxillares uniseriati.

M. Richardsonii Blkr., *M. Troschelii* Blkr., *M. MacClellandi* Blkr. (*Thaerodontis reticulata* MacClell.).

b. Dentes inframaxillares biseriati.

† Dentes nasales uniseriati.

M. lita Richards., *M. variegata* J. R. Forst. Richards., *M. ophis* Rüpp. ? Richards.

†† Dentes nasales biseriati.

M. siderea Richards.

II. Dentes palatini biseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati.

† Dentes nasales uniseriati.

M. isingleena Richards., *M. bullata* Richards., *M. stellifer* Richards., *M. cancellata* Richards., *M. tessellata* Richards., *M. colubrina* Richards., *M. moringua* Cuv., *M. isingleenoïdes* Blkr.

†† Dentes nasales pluriseriati.

M. guttata Soland.

b. Dentes inframaxillares biseriati.
† Dentes nasales uniseriati.

M. griseo-badia Richards., *M. pavonina* Richards.,

†† Dentes nasales biseriati.

M. Blochii Blkr., *M. micropterus* Blkr.

B. Dentes vomerini biseriati.
a. Dentes inframaxillares biseriati.
† Dentes nasales uniseriati.

M. thyrsoïdea Richards., *M. sathete* Ham. Buch., *M. ceramensis* Blkr., *M. Boschii* Blkr., *M. (Strophidon literata* MacCl.*)*, *M. (Strophidon punctata* MacCl.*)*.

†† Dentes nasales biseriati.

M. gracilis Richards., *M. vermiculata* Richards., *M. meleagris* Shaw., *M. viridis (prasina)* Richards., *M. polyzona* Richards., *M. catenata* Richards.

C. Dentes vomerini triseriati.
a. Dentes inframaxillares triseriati.
† Dentes nasales biseriati.

M. gymnopterus Blkr.

Deze reeds talrijke soorten maken echter nog niet de helft uit van de van Muraena bekende. Het naauwkeurige onderzoek van het tandenstelsel der Muraenen behoort eerst tot de nieuwere tijden en zelfs laten meerdere nieuwe werken over de visschen ten dien opzigte te wenschen over, zooals het werk van den heer Rüppell over de visschen der Roode zee en dat van de heeren Temminck en Schlegel over de vischfauna van Japan. Het zou gewaagd zijn, de daarin beschrevene soorten, naar hetgeen van hare dentitie is bekend gemaakt, in het bovenstaande schema eene juiste plaats aan te wijzen.

I. Dentes palatini uniseriati.

A. Dentes vomerini uniseriati.

a. Dentes inframaxillares et nasales peripherici uniseriati, nasales medii nulli.

† Pinna dorsalis supra aperturam branchialem, analis in media longitudine corporis incipiens.

ó Corpus altitudine 20 p. m. in ejus longitudine, fusco et flavescente nebulatum. D. 316 p. m. A. 218 p. m.

Muraena scoliodon Blkr.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 20 circiter in ejus longitudine; capite acuto, convexo, 7 in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 9 circiter in longitudine capitis; naribus anticis tubulatis, posticis non tubulatis; rostro convexo, oculo minus duplo longiore, vix vel non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, $2\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; dentibus inframaxillaribus, palatinis et nasalibus uniseriatis, acutis, curvatis, compressis, plurimis basi postice processu obtuso rotundato munitis, utroque latere palatinis p. m. 5, nasalibus 3, inframaxillaribus 10; dentibus vomerinis uniseriatis, conicis, obtusiusculis p. m. 10; disco nasali medio edentulo; apertura branchiali oculo vix majore; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali supra aperturam branchialem incipiente, corpore plus duplo humiliore; anali in initio dimidii corporis posterioris incipiente, dorsali humiliore; capite, corpore pinnisque fuscis, griseo et flavescente marmoratis et nebulatis.

B. 14? D. 316 p. m. C. 12 p. m. A. 218 p. m.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 240‴.

Aanm. *Muraena scoliodon* behoort tot de groep van *Muraena helena, M. nubila, M. sagenodeta, M. reticulata, M. ocellata, M. punctata* en *M. similis*, bij welke de tanden van alle beenderen der mondholte scherp en eenreijig zijn. Zij laat zich voornamelijk onderkennen aan de gedaante harer tanden, welke eenige overeenkomst hebben met die van het subgenus *Scoliodon* van de Haaijen. Hondstanden zijn niet aanwezig en priemvormige tanden op het midden der neusplaat evenmin. Bij de bovengenoemde soorten begint bovendien de rugvin vóór de kieuwopening. De onderkenning van *Muraena scoliodon* wordt overigens nog gemakkelijk gemaakt door het niet buisvormige harer achterste neusopeningen en door hare kleurteekening. Onder de mij uit beschrijvingen of platen bekende soorten van Muraena, welker tandenstelsel nog niet bekend is, vind ik er geene, tot welke de bovenbeschrevene terug te brengen is.

b. Dentes inframaxillares et nasales peripherici uniseriati, nasales medii 3 subulati elongati.

† Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in anteriore dimidio corporis incipiens.

ó Corpus fuscum flavo reticulatum, altitudine 12 p. m. in ejus longitudine. D. 320 p. m. A. 218 p. m.

Muraena pseudothyrsoïdea Blkr. (1)

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 12 circiter in ejus longitudine; capite acuto 7 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $1\frac{2}{3}$ circiter in ejus longitudine; linea rostro-dorsali fronte concava vertice convexa; oculis diametro $10\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; naribus anticis tubulatis, posticis non tubulatis; rostro convexo oculo minus duplo longiore, vix vel non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto $2\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; dentibus omnibus acutis, palatinis, nasalibus, inframaxillaribus vomerinisque uniseriatis; palatinis compressis anticis posticis longioribus, utroque latere p. m. 12; disco nasali dentibus peripheria dentibus palatinis longioribus compressis p. m. 12, medio dentibus subulatis 3 postico ceteris longiore; vomere dentibus dentibus ceteris brevioribus 7 p. m.; dentibus inframaxillaribus compressis anticis posticis longioribus utroque latere p. m. 19; apertura branchiali dimidio corporis inferiore sita oculo vix minore; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore duplo circiter humiliore; anali postice in quarta septima corporis parte incipiente, corpore plus quadruplo humiliore; colore corpore pinnisque nigricante fusco-flavescente pulcherrimo et tenuissime marmorato.

B. ? D. 320 p. m. A. 220 p. m. C. 12 p. m.

Habit. Macassar, in mari.

Longitudo speciminis unici 560'''.

Aanm. Deze soort gelijkt in habitus en kleurteekening zoo volkomen op *Muraena thyrsoïdea* Richards. (Voy. Sulph. Fish. tab. 49 fig. 1), dat ik zonder onderzoek van het tandenstelsel haar voor daarmede identisch zou houden. Een naauwkeurig onderzoek van mijn specimen doet mij echter ontwaren, dat de gehemelte, onderkaaks- en ploegbeenstanden volstrekt eenreijig zijn, terwijl de heer Richardson van *Muraena thyrsoïdea* opgeeft (Voy. Ereb. Terr. Fish. p. 91), dat de tanden dezer beenderen op twee reijen zijn geplaatst. Zouden misschien zelfs de tandreijen in aantal kunnen verschillen bij voorwerpen van dezelfde soort en grootte? Hoezeer ik zulks voor als nog niet kan aannemen, komt het mij niet overbodig voor de aandacht er op te vestigen. Van de meeste mijner soorten van *Muraenoïden* slechts één of een paar specimina bezittende, kan ik voor alsnog hieromtrent tot geene bepaalde uitkomst geraken.

Hoe het zij, mijn specimen valt, wat tandenstelsel betreft, geheel in de groep van *Muraena helena* L., *Muraena nubila* Richards., *Muraena scoliodon* Blkr., *Muraena reticulata* Richards., *Muraena ocellata* Agass., *Muraena punctata* Bl. Schn. enz.

B. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes inframaxillares uniseriati.

† Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2 subulati mobiles.

---

(1) Deze soort ontving ik, toen de eerste bladen dezer verhandeling reeds waren afgedrukt, zoodat ik haar niet in het analytisch overzigt enz. heb kunnen vermelden.

ó Dentes vomerini subbiseriati.

ọ Pinna dorsalis supra aperturam branchialem, analis in anteriore dimidio corporis incipiens.

ᴑ Corpus altitudine 17 ad 20 in ejus longitudine, fuscum, fusco profundiore transversim subvittatum. D. 310 ad 350. A. 220 ad 240.

Muraena Richardsonii Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. III p. 68.

Mur. corpore elongato compresso, altitudine 17 ad 20 in ejus longitudine; capite acuto $7\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 8 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro acuto, convexo, oculo minus duplo longiore, paulo ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; dentibus acutis; palatinis uniseriatis compressis utroque latere 8 p. m.; disco nasali peripheria dentibus uniseriatis p. m. 8, medio dentibus 2 vel 3 longioribus subulatis; vomere dentibus conicis brevibus 8 ad 12 in seriem subduplicem dentes nasales non attingentem dispositis; maxilla inferiore dentibus uniseriatis, compressis, utroque latere p. m. 12; apertura branchiali oculo paulo majore, in media altitudine corporis sita; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali supra aperturam branchialem incipiente, corpore duplo circiter humiliore; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente, corpore triplo circiter humiliore; corpore fusco nigricante-fusco dense transversim substriato vel vittato; pinnis fuscescente-flavis fusco maculatis; maculis pinna dorsali plurimis fascias vel vittulas transversas subsimilantibus.

B. ? D. 310 ad 350. A. 220 ad 240. C. 10 p. m.

Habit. Wahai, Ceram septentrionalis, et Padang, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 2 speciminum 188''' et 230'''.

Aanm. Deze soort is zeer na verwant aan *Muraena scoliodon* en onderscheidt er zich voornamelijk van door de aanwezigheid van priemvormige tanden midden op de neusschijf en doordien de gehemelte- en onderkaakstanden aan de basis geen stomp afgerond uitsteeksel of dit althans uiterst gering ontwikkeld hebben.

Ik noem haar ter eere van den heer J. Richardson, die veel heeft bijgedragen tot eene betere kennis der Muraenoïden, afgescheiden nog van zijne overige belangrijke ichthyologische werken.

Muraenophis flaveola Less. moet na aan haar verwant zijn, doch de onvoldoende afbeelding en beschrijving dezer soort laten geene juiste vergelijking toe.

óó Dentes vomerini biseriati.

ọ Pinna dorsalis supra aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.

ᴑ Corpus altitudine 20 p. m. in ejus longitudine, fusco et flavo nebulatum. D. 348 p. m. A. 225 p. m.

Muraena Troschelii Blkr.

Muraen. corpore elongato, compresso, altitudine 20 circiter in ejus longitudine; capite acuto, 8 fere in

longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 9 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro acuto, convexo, oculo minus duplo longiore, vix ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, $2\frac{1}{2}$ fere in longitudine capitis; dentibus palatinis, nasalibus periphericis, inframaxillaribus uniseriatis, acutis, curvatis, ex parte basi processu obtuso munitis; palatinis utroque latere p. m. 9; disco nasali peripheria dentibus p. m. 10 vel 12, medio dentibus 2 vel 1 subulatis, elongatis, mobilibus; dentibus inframaxillaribus utroque latere p. m. 15; vomere dentibus conicis, biseriatis, p. m. 18; labio superiore utroque latere poris 3 valde conspicuis; apertura branchiali in media altitudine corporis sita, oculo vix majore; cute laevi, squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali supra aperturam branchialem incipiente, corpore duplo humiliore; anali in media corporis longitudine incipiente, dorsali humiliore; corpore pinnisque fusco profundiore et flavescente-viridi submarmoratis et reticulatis.

B. 13? D. 348 p. m. C. 12 p. m. A. 225 p. m.

Synon. *Muraena grisea* Cuv.? Blkr. Bijdr. ichth. Bali p. 11 in Verh. Bat. Gen. XXII.

Habit. Boleling, Bali septentrionalis, et Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 175'''.

Aanm. Vroeger beschouwde ik deze soort, hoezeer met twijfel, als identisch met *Muraena grisea* Cuv. (*Muraenophis grisea* Lacép.) en zij is zeker ook zeer na daaraan verwant. De beschrijving van *Muraenophis grisea* van Lacépède is echter te kort en de afbeelding te gebrekkig, dan dat men daartoe met eenige zekerheid de bovenbedoelde soort zou kunnen terugbrengen. Lacépède zegt echter, dat de anus digter bij den kop dan bij de staartvin geplaatst is en dat de algemeene kleur is »variée de brun et de blanchâtre par de très petits traits." Zulks doet mij *Muraena Troschelii* als eene eigene soort beschouwen, welke volgens haar tandenstelsel behoort tot eene eigene groep. Volgens mijne korte beschrijving, voorkomende in een artikel over de ichthyologische fauna van het eiland Bali (opgemen in het 22ste deel der Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van kunsten en wetenschappen) heeft de heer Cantor haar, ofschoon onder het geleide van een vraagteeken, gebragt tot de synonymie van *Muraena thyrsoïdea* Richards. *Muraena Troschelii* is echter stellig eene andere soort, reeds daardoor van *Muraena thyrsoïdea* te onderkennen, dat zij slechts eenreijige gehemeltetanden heeft en de rugvin bòven en niet vóór de kieuwopening begint.

b. Dentes inframaxillares biseriati.

† Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 1 vel 2.

ó Dentes inframaxillares symphyseales tantum biseriati, laterales uniseriati.

♀ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in posteriore dimidio corporis incipiens.

○ Corpus altitudine 16 p. m. in ejus longitudine, maculis numerosis fuscis in series 3 vel 4 longitudinales dispositis. D. 370 p. m. A. 210 p. m.

Muraena lita Richards. Zoöl. Voy. Ereb. Terr. Fish. p. 84. Nat. T. N. Ind. III p. 66.

Mur. corpore elongato compresso, altitudine 16 circiter in ejus longitudine; capite acuto $7\frac{2}{3}$ in longitudine corporis, duplo longiore quam alto, oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro acuto, convexo, oculo minus duplo longiore, vix ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto 3 circiter in longitudine capitis; dentibus palatinis nasalibusque uniseriatis, vomerinis biseriatis, inframaxillaribus symphysi tantum subbiseriatis dentibus caninis elongatis nullis; dentibus palatinis utroque latere p. m. 10 conicis acutiusculis; nasalibus palatinis majoribus acutis, periphericis 10 vel 12, antice medio dente unico majore; inframaxillaribus conicis acutis utroque latere p. m. 15 anticis posticis majoribus; vomerinis conicis obtusis plus quam 20; dentibus nasalibus non contiguis; apertura branchiali in media altitudine corporis sita, oculo vix majore; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua, pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore plus duplo humiliore; anali antice in posteriore dimidio corporis incipiente, corpore plus triplo humiliore; corpore superne lateribusque et pinna dorsali rufo-fuscis; toto corpore fusco variegato, dorso, lateribus pinnisque maculis numerosis subhexagonis, profunde fuscis, corpore quadri-vel triseriatis.

B.? D. 370 p. m. A. 210 p. m. C. 10 p. m.

Synon. *Muraena variegata* Mus. Britt.

Habit. Wahai, Ceram septentrionalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 355‴.

Aanm. De dentitie dezer soort doet haar gemakkelijk van de bekende soorten van Muraena onderkennen, even als hare eigenaardige meestal zeshoekige ligchaams- en vinvlekken. Deze zeshoekige vlekken, welke hier en daar afgerond zijn, bestaan uit de het geheele ligchaam bedekkende speldenknopgroote zwartachtig-bruine vlekjes en vormen over het ligchaam 3 of 4 overlangsche onregelmatige reijen. De ruimten tusschen deze hoekige grootere vlekken zijn insgelijks geteekend met minder donkere speldenknopgroote vlekjes. De getallen der vinstralen zijn door den heer Richardson niet opgegeven. De kieuwstralen heb ik niet naauwkeurig kunnen tellen, evenmin als die der meesten mijner soorten van Muraena.

óó Dentes inframaxillares symphyseales et laterales biseriati.

♀ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in posteriore dimidio corporis incipiens.

⊶ Corpus altitudine 18 p. m. in ejus longitudine, nigro et flavescente-rufo marmoratum, variegatum et transversim subfasciatum. D. 360 p. m. 220 p. m.

Muraena variegata Richards. Zoöl. Ereb. Terr. Fish. p. 94 tab. 47 fig. 11—16. Nat. Tijds. N. Ind. III p. 67.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 18 circiter in ejus longitudine; capite acuto, $9\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis, duplo fere longiore quam alto; linea rostro-dorsali fronte concava; oculis diametro

11 circiter in longitudine capitis; naribus anticis tubulatis, posticis non tubulatis; rostro convexo oculo minus duplo longiore, ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculum producto 3 in longitudine capitis; dentibus conicis obtusiusculis; palatinis uniseriatis utroque latere p. m. 8; ·dentibus nasalibus dentibus palatinis et vomerinis majoribus, peripheria uniseriatis 11, medio insuper 2 crassioribus; vomere et maxilla inferiore dentibus biseriatis, vomerinis p. m. 20, anticis dentes nasales subattingentibus; dentibus inframaxillaribus serie interna serie externa et anticis posticis majoribus, utroque latere p. m. 32; cute maxillis poris pluribus valde conspicuis annulo albo cinctis; apertura branchiali oculo majore, in media corporis altitudine sita; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore duplo circiter humiliore; caudali rotundata; anali antice in posteriore corporis dimidio incipiente, corpore quadruplo vel quintuplo humiliore; corpore pinnisque nigro et flavescente-rufo marmoratis et variegatis, nigro insuper fascias diffusas latas transversas 24 p. m. similante.

B. ? D. 360 p. m. A. 220 p. m. C. 12 p. m.

Synon. Seba Thesaur. II tab. 69 fig. 1.
Muraena geographica Bks. Soland. Mss.
Echidna variegata Icon. inedit. G. Forst. Enchirid. 31, gen. 5. Anim. cura Lichtenst. p. 181.
Muraena nebulosa Thunb. Dissert. p. 7. tab. 1 fig. 2.
Gymnothorax nebulosus Bl. Schn. Syst. posth. p. 528.
Gymnothorax echidna Bl. Schn. ibid. p. 526.
Pipirho, *Pipiro* vel *Pipirha* Insul. Societat.
Bohee Otait.

Habit. Wahai, Ceram septentrionalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 420'''.

Aanm. Mijn eenig specimen dezer fraaije soort behoort tot de varieteit, afgebeeld ter bovenaangehaalde plaatse in het werk van den heer Richardson. De groote zwarte vlekken loopen er slechts wat meer ineen, zoodat zij min of meer duidelijke dwarsche banden vormen, welke echter zelve nog met geelachtig roode vlekjes geteekend zijn. *Muraena ophis* Rüpp. en *Muraena minor* T. Schl. zijn zeer na aan *Muraena variegata* Richards. verwant.

II. Dentes palatini biseriati.
A. Dentes vomerini uniseriati.
a. Dentes palatini antici tantum biseriati.
† Dentes inframaxillares uniseriati.
ό Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2 elongati.
♀ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in anteriore dimidio corporis incipiens.
☉ Corpus altitudine 20 ad 22 in ejus longitudine, maculis irregularibus numerosis nigris. D. 350 p. m. A. 270 p. m.

Muraena isingleenoïdes Blkr.

Mur. corpore elongato compresso, altitudine 20 ad 22 in ejus longitudine; capite acuto, leviter convexo,

7½ circiter in longitudine corporis, triplo circiter longiore quam alto; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro 7 fere in longitudine capitis; naribus anticis tubulatis; rostro convexo oculo duplo circiter longiore, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, 2 in longitudine capitis; dentibus acutis; dentibus palatinis biseriatis serie externa utroque latere p. m. 12, serie interna utroque latere p. m. 2 vel 3; disco nasali peripheria dentibus uniseriatis p. m. 8, medio dentibus 2 subulatis elongatis mobilibus; vomere dentibus uniseriatis p. m. 8 conicis, acutiusculis; maxilla inferiore dentibus uniseriatis, utroque latere p. m. 18, anticis lateralibus longioribus; apertura branchiali oculo non vel vix majore, in media corporis altitudine sita; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore minus duplo humiliore; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente, dorsali duplo humiliore; corpore pinnisque viridescente-fuscis, maculis numerosis nigris oblongis et rotundis, irregulariter dispositis; genis longitudinaliter fusco striatis.

B. 13? D. 350 p. m. A. 270 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 4 speciminum 190''' ad 270'''.

Aanm. Deze soort behoort tot de groep van *Muraena isingleena* Richards., *M. bullata* Richards., *M. stellifer* Richards., *M. cancellata* Richards., *M. tessellata* Richards., *M. colubrina* Richards., en *M. moringua* Cuv.

Aan *Muraena isingleena* is zij zeer na verwant, zoowel wat tanden als kleuren betreft. Evenwel is bij *M. isingleena* de koplijn boven de oogen zeer konkaaf, het ligchaam betrekkelijk veel hooger en bestaan de zwarte vlekken van ligchaam en vinnen meestal uit groepjes van 2 tot 6 kleinere vlekken.

Muraena bullata Richards., evenzeer zeer na verwant aan *Muraena isingleenoïdes*, zou 4 reijen ronde zwarte vlekken hebben, waarvan de bovenste rei op de rugvin. Het blijft nader te beslissen, in hoeverre deze soorten nog meer wezenlijk van elkander verschillen.

†† Dentes inframaxillares antici biseriati, laterales uniseriati.

ó Dentes nasales peripherici biseriati, medii 2 elongati.

♀ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in posteriore dimidio corporis incipiens.

☉ Corpus altitudine 23 p. m. in ejus longitudine, fusco et flavo nebulatum. D. 310 p. m. A. 200 p. m.

Muraena Blochii Blkr.

Mur. corpore elongato compresso, altitudine 23 circiter in ejus longitudine; capite acuto, convexo, 10 in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 8 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro convexo, acuto, oculo minus duplo longiore, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, 2 circiter in longitudine capitis; dentibus acutis; dentibus palatinis biseriatis serie externa utroque latere p. m. 18, serie interna p.m. 2; disco nasali peripheria dentibus biseriatis p. m. 16, medio dentibus 2 subulatis elongatis; vomere dentibus conicis uniseriatis p. m. 6 dentes nasales non attingentibus; dentibus inframaxillaribus biseriatis, serie externa

utroque latere p. m. 3 majoribus, mobilibus; apertura branchiali in media altitudine corporis sita, oculo vix majore; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore vix vel minus duplo humiliore; anali antice in 2a dimidia corporis parte incipiente, dorsali duplo circiter humiliore; corpore profunde fusco, flavescente marmorato et nebulato.

B. ? D. 310 p. m. A. 200 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 145'''.

Aanm. *Muraena Blochii* behoort tot eene eigene groep, wat haar tandenstelsel betreft, wegens hare tweereijige neus-, onderkaaks- en gehemeltetanden bij eenreijige ploegbeenstanden. Ik heb haar genoemd ter eere van Marcus Eliezer Bloch, een der voornaamste ichthyologen van het einde der 18de eeuw.

b. Dentes palatini antici et postici biseriati.

† Dentes inframaxillares biseriati.

ó Dentes nasales periphcrici biseriati, medii 2 elongati.

ọ Pinnae dorsalis et analis humillimae, dorsalis ante aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.

ᴑ Corpus altitudine 22 p. m. in ejus longitudine, fuscescens, nigro reticulatum et marmoratum. D. et A. radiis posticis aliquot tantum conspicuis.

Muraena micropterus Blkr. Nat. T. Ned. Ind. III p. 70.

Mur. corpore elongato compresso, altitudine 22 circiter in ejus longitudine; capite acuto 10 fere in longitudine corporis, paulo plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis; naribus anticis tubulatis, posticis non tubulatis; rostro acuto, convexo, oculo minus duplo longiore, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto 3 fere in longitudine capitis; dentibus acutis; palatinis et inframaxillaribus biseriatis, serie interna serie externa majoribus; palatinis utroque latere p. m. 30; disco nasali peripheria dentibus biseriatis plus quam 20, medio dentibus 2 vel 3 longioribus, mobilibus; dentibus inframaxillaribus utroque latere plus quam 30; dentibus vomerinis p. m. 8 in seriem simplicem dentes nasales non attingentem dispositis; apertura branchiali in media corporis altitudine sita, oculo vix majore; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinnis dorsali, anali caudalique rudimentariis humillimis cute ablata radiis ad apicem caudae tantum leviter conspicuis; ano in media corporis longitudine sito; corpore pinnisque fuscescentibus nigro pulcherrime et dense reticulatis; mento ventreque flavescentibus.

B. ? D. A. (ad apicem caudae aliquot tantum conspicui). C. 14 vel 16.

Habit. Wahai, Ceram septentrionalis, in mari.

Longitudo 2 speciminum 265''' et 270'''.

Aanm. De rugvin en aarsvin dezer soort zijn wel door eene verdubbeling der huid aangeduid, doch onder de huid vind ik slechts eene vleezige strook, in welke slechts in de nabijheid der staartvin eenige stralen herkenbaar zijn. Deze soort vormt alzoo een' overgang van *Muraena* tot *Uropterygius* Rüpp. en *Muraenoblenna* Lacép.

Wat hare dentitie betreft behoort zij in het algemeen tot de groep van *Muraena Blochii*, ofschoon zij daarvan toch nog daarin verschilt, dat de binnenste reijen gehemelte- en onderkaakstanden ongeveer even lang zijn als de buitenste reijen en niet tot slechts twee of drie tanden beperkt. Haren naam heb ik ontleend aan hare lage, nagenoeg straallooze vinnen.

B. Dentes vomerini biseriati.

a. Dentes palatini antici uniseriati.

† Dentes inframaxillares antici biseriati, postici uniseriati.

♂ Dentes nasales peripherici uniseriati, medii 2 elongati.

♀ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.

○ Corpus altitudine 18 p. m. in ejus longitudine, fuscum, fusco profundiore nebulatum. D. 340 p. m. A. 240 p. m.

Muraena ceramensis Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. III p. 69.

Mur. corpore elongato compresso, altitudine 18 circiter in ejus longitudine; capite acuto, 7 ad 8 in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 9 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro acuto, convexo, oculo minus duplo longiore, paulo ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, $2\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; dentibus palatinis et vomerinis biseriatis; palatinis acutis serie interna utroque latere 2 ad 6, serie externa 12 ad 14; vomerinis obtusis p. m. 16 dentes nasales non attingentibus; disco nasali dentibus acutis, peripheria uniseriatis p. m. 10 dentibus palatinis majoribus, medio 2 vel 3 subulatis dentibus periphericis vix longioribus, mobilibus; dentibus inframaxillaribus acutis, biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 20, serie interna symphysi approximata, utroque latere p. m. 3; apertura branchiali oculo paulo majore, in media altitudine corporis sita; cute laevi, squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore duplo humiliore; anali in media corporis longitudine incipiente, corpore plus triplo humiliore; corpore fusco, fusco profundiore nebulato; pinnis fuscescentibus fusco profundiore nebulatis.

B. ? D. 340 p. m. A. 240 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Wahai, Ceram septentrionalis, in mari.

Longitudo 3 speciminum 180''' ad 212'''.

Aanm. Deze soort behort tot de groep van *Muraena thyrsoïdea* Richards. en *Muraena sathete* Ham. Buch., van welke beiden zij echter verschilt door minder talrijke tanden op de binnenste gehemelte rei, andere kleuren, enz.

b. Dentes palatini antici et postici biseriati.

† Dentes inframaxillares antici biseriati, postici uniseriati.

♂ Dentes nasales-peripherici uniseriati, medii 2.

♀ Pinna dorsalis ante aperturam branchialem, analis in media corporis longitudine incipiens.

c. Corpus altitudine 18 p. m. in ejus longitudine, fuscum. D. 300 p. m. A. 180 p. m.

Muraena Boschii Blkr.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 18 circiter in ejus longitudine; capite acuto 8 circiter in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; oculis diametro 7 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro leviter convexo oculo duplo fere longiore, vix vel non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, 2 et paulo in longitudine capitis; dentibus conicis obtusiusculis; palatinis biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 11, serie interna p. m. 7; disco nasali peripheria dentibus uniseriatis 8 vel 6, medio dentibus 2, periphericis et mediis dentibus palatinis majoribus; maxilla inferiore dentibus biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 11, serie interna p. m. 7; disco nasali peripheria dentibus uniseriatis 8 vel 6, medio dentibus 2, periphericis et mediis dentibus palatinis majoribus; maxilla inferiore dentibus biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 14, serie interna symphysi approximata utroque latere p. m. 4; dentibus vomerinis biseriatis p. m. 14 brevibus obtusis; apertura branchiali oculo vix majore, in media altitudine corporis sita; linea laterali inconspicua; cute laevi, squamis inconspicuis; pinna dorsali corpore duplo circiter humiliore, ante aperturam branchialem incipiente; anali dorsali humiliore in media corporis longitudine incipiente; corpore pinnisque fuscis.

B. 13 ? D. 300 p. m. A. 180 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Sibogha, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 135'''.

Aanm. Deze soort behoort, even als *Muraena ceramensis*, volgens haar tandenstelsel tot de groep van *Muraena thyrsoïdea* Richards. en *Muraena sathete* Ham. Buch. en laat zich onderkennen aan hare stompe tanden, kleuren, plaatsing van den anus in het midden van de lengte des ligchaams, enz. Ik draag haar op aan den heer Dr. W. Bosch, chef der geneeskundige dienst in Nederlandsch Indië en president van het Bataviaasch genootschap van kunsten en wetenschappen, aan wiens welwillende ondersteuning mijner nasporingen de wetenschap de kennis te danken heeft van talrijke vischsoorten.

C. Dentes vomerini triseriati.

a. Dentes inframaxillares antici triseriati, laterales biseriati.

† Dentes nasales periphericí biseriati.

ó Pinnae dorsalis et analis cute tenuissima tectae unde radii maxime conspicui, dorsalis longe post aperturam branchialem, analis longe ante medium corpus incipiens.

ọ Corpus altitudine 34 p. m. in ejus longitudine, viride. D. 260 p. m. A. 200 p. m.

Muraena gymnopterus Blkr.

Mur. corpore valde elongato, antice cylindraceo postice compresso, altitudine 34 circiter in ejus longitu-

dine; capite acuto, convexo, $8\frac{1}{2}$ in longitudine corporis, quadruplo longiore quam alto; oculis diametro 15 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro acuto, convexo, oculo duplo longiore, ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto, 3 in longitudine capitis; dentibus obtusis conicis et granulatis, palatinis biseriatis utraque serie utroque latere p. m. 16; disco nasali peripheria dentibus biseriatis utraque serie p. m. 10, medio dentibus triseriatis cum dentibus vomerinis thurmam lageniformem efficientibus, thurma dentibus p. m 28 anticis et mediis triseriatis posticis bi- et uniseriatis; maxilla inferiore dentibus triseriatis serie externa et media utroque latere p. m. 24, serie interna symphysi approximata dentibus utroque latere p. m. 5 vel 6; apertura branchiali oculo non majore, in dimidio inferiore corporis altitudinis sita; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali conspicua; pinnis cute tennissima tectis unde radiis valde conspicuis, dorsali longe post aperturam branchialem in initio 2ae quartae corporis parte incipiente, corpore plus triplo humiliore; anali antice in 2a tertia corporis parte incipiente, dorsali vix altiore; corpore pinnisque viridibus; dorso punctulis nigris vel fuscis arenato.

B. 32. D. 260 p. m. A. 200 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo speciminis unici 215'''

Aanm. Deze *Muraena* nadert in verwantschap tot *Dalophis* en *Ophisurus*, door haren vooruitstekenden snuit, lage plaatsing der kieuwopeningen, zeer zigtbare zijlijn, niet met de gewone huid bedekte vinstralen, zoodat de vinstralen slechts door een dun vlies vereenigd zijn, enz. Door deze kenmerken, alsmede door hare kleuren, ver achterwaartsche plaatsing der rugvin, ver voorwaartschen aanvang der aarsvin en eigenaardig tandenstelsel, laat zij zich gemakkelijk van alle bekende soorten van haar geslacht onderkennen.

Aanhangsel.

Na het afdrukken der eerste bladen dezer bijdrage, ontving ik nog twee soorten van *Ophisurus* (een van Banka en een van Celebes), van welke ik in het analijtisch overzigt geene melding heb kunnen maken. Zij behooren tot de groep met stompe veelreijige gehemelte-, ploegbeens- en neustanden en alzoo tot de groep van *Ophisurus cancrivorus* Richards., *Ophisurus sinensis* Richards., *Ophisurus semicinctus* Richards., *Ophisurus boro* Ham. Buch. en *Ophisurus baccidens* Cant.

Ophisurus Schaapii Blkr.

Ophis. corpore cylindraceo, postice compresso, valde elongato, altitudine 32 p. m. in ejus longitudine; capite acuto, convexo, corpore latiore, 9 et paulo in longitudine corporis; altitudine capitis 3½ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 12 circiter in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, 6 circiter in longitudine capitis, paulo longiore quam basi lato, apice parum convexo; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu paulo post oculum producto 4 fere in longitudine capitis; labio superiore papillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus palatinis, nasalibus, vomerinis inframaxillaribusque obtusis granulatis, pluriseriatis, palatinis apicem vittae dentalis vomerinae et dentes nasales

attingentibus seriebus 6 p. m. dispositis; dentibus nasalibus quadriseriatis in thurmam oblongo-ovalem collocatis p. m. 22; vomerinis in thurmam elongatam lamina dentali palatina multo longiorem dentes nasales subattingentem collocatis, anticis 5-seriatis posticis 3-seriatis; inframaxillaribus 5- ad 6-seriatis, seriebus lamina dentali palatina longioribus; symphysi glabra; apertura branchiali semilunari; cute laevi rugosula; linea laterali nucha incipiente, bene conspicua, tubulosa; pinna dorsali quarta parte capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente et ad apicem caudae desinente, corpore plus duplo humiliore, radiis duplicatis, postice emarginata; pinnis pectoralibus rotundatis 4 fere in longitudine capitis; anali antice in posteriore dimidio 3ae sextae corporis partis incipiente, radiis duplicatis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis, corpore duplo circiter humiliore, postice emarginata; colore corpore superne viridi inferne flavescente, pinnis viridibus, dorsali analique fusco marginatis.

B. 24. D. 310 p. m. P. 15. A. 218 p. m.

Habit. Pankalpinang, Bankae insulae, in mari.

Longitudo speciminis unici 760‴.

Aanm. Ik heb den naam dezer soort ontleend aan den verdienstelijken hoofdambtenaar D. F. Schaap, resident van Banka, wiens ijver voor de wetenschappen reeds vele natuurschatten van het onder zijn beheer staande belangrijke eiland heeft aan het licht doen brengen.

Ophisurus cancrivorus enz. verschillen van de onderwerpelijke voornamelijk door de volgende kenmerken.

Ophisurus cancrivorus Richards. — Neusplaat cirkelrond met p. m. 15 tanden; 33 kieuwstralen; rugvin onmiddellijk achter de basis der borstvin beginnende; anus met $1/12$ van de geheele lengte voor het midden des ligchaams geplaatst; geene merkbare zijlijn; kleur bruin (volgens de afbeelding, de hoogte des lichaams ongeveer 24 maal in zijne lengte).

Ophisurus sinensis Richards. Tandplaten smaller dan bij *Ophisuru cancrivorus* (nog niet met zekerheid als eene van *Ophisurus cancrivorus* verschillende soort gekenmerkt).

Ophisurus semicinctus Richards. Neusplaat met ongeveer 33 tanden, die door geene vrije ruimte van de ploegbeenstanden gescheiden zijn. Gehemelte- en onderkaakstanden 2- tot 3-reijig. Ligchaam met banden geteekend.

Ophisurus boro Ham. Buch. Gehemelte-, ploegbeens- en onderkaakstanden in den regel driereijig. Neusplaat met 3—10 tanden. Diameter van het oog 17, bekspleet $3\frac{1}{3}$ maal in de lengte van den kop. Rugvin beginnende achter het einde der borstvin.

Ophisurus baccidens Cant. Neusplaat cirkelvormig, door eene gladde ruimte van de ploegbeenstanden gescheiden. D. 259 ad 271. A. 167 ad 180. B. 34. Kop. $8\frac{1}{2}$ tot $8\frac{3}{5}$ in de geheele lengte des ligchaams. Rugvin boven de voorste helft der borstvin beginnende.

Ophisurus hypselopterus Blkr. Hoogte des ligchaams 46 maal p. m. in zijne lengte; kop bijkans 12 maal in de lengte des ligchaams. Rugvin met de halve lengte van den kop achter de kieuwopening beginnende. B. 31 p. m. D. 386. P. 12. A. 261.

Ophisurus brachysoma Blkr.

Ophisur. corpore cylindraceo postice compresso, valde elongato, altitudine 22 p. m. in ejus longitudine; capite acuto convexo, corpore non latiore, 10 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 10 et paulo in longitudine capitis, 2 circiter in longitudine rostri; rostro acuto, convexo, 5 circiter in longitudine capitis, paulo longiore quam basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu post oculum producto 3 fere in longitudine capitis; labio superiore papillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus palatinis, nasalibus, vomerinis inframaxillaribusque granulatis obtusissimis, pluriseriatis, palatinis ante apicem laminae dentalis vomerinae desinentibus, 4-ad 5-seriatis; disco nasali subovali dentibus p. m. 18 ab apice laminae dentalis vomerinae spatio glabro remotis; lamina dentali vomerina laminis dentalibus palatinis et inframaxillaribus longiore, postice acuta, medio dentibus 5-ad 6-seriatis; dentibus inframaxillaribus 4-ad 5-seriatis; symphysi glabra; apertura branchiali semilunari; cute laevi rugosula; linea laterali nucha incipiente, conspicua, tubulosa; pinna dorsali quinta parte capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, corpore duplo circiter humiliore, ad apicem caudae desinente, radiis duplicatis, postice vix emarginata; pinnis pectoralibus rotundatis 3 circiter in longitudine capitis; anali antice in dimidio posteriore 3^{ae} sextae corporis partis incipiente, corpore plus duplo humiliore, postice emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus oppositis; colore corpore profunde olivaceo inferne dilutiore; pinna dorsali profunde viridi margine late nigricante; pectoralibus analique nigricantibus.

B. 22. D. 304 p. m. P. 15. A. 200 p. m.

Habit. Macassar, Celebes insulae, in mari.

Longitudo speciminis unici 740'''.

Aanm. Deze *Ophisurus* behoort tot dezelfde groep als *Ophisurus Schaapii*, *Ophisurus cancrivorus* Richards. enz. doch laat zich van alle bekende soorten dier groep onderscheiden door haar betrekkelijk hoog ligchaam, gering aantal kieuwstralen, door de getallen der rug- en aarsvinstralen, door haar tandenstelsel, kleuren, lengte van bekspleet en borstvinnen enz. Zij schijnt nog het naaste verwant te zijn aan *Ophisurus cancrivorus*, doch deze zou 33 kieuwstralen hebben, de borstvinnen korter, de bekspleet wijder (volgens de afbeelding $2\frac{1}{2}$ maal gaande in de lengte van den kop), geene zigtbare zijlijn, groote lip en snuitporiën en de gehemeltetanden reikende tot aan de spits der tandplaat van het ploegbeen.

II. SIJMBRANCHOÏDEN.

Tot op den tegenwoordigen tijd kende men van den Indischen Archipel slechts één' enkelen vertegenwoordiger dezer familie in *Monopterus javanensis* Lacép. Eerst in 1849 en 1850 werden nog twee andere soorten bekend, beide van *Symbranchus* en wel *Symbranchus caligans* Cant. van Straat Malakka bij Pinang en *Symbranchus immaculatus* Bl. van de rivier van Bandjermassing in zuidelijk Borneo.

Symbranchus caligans Cant. is mij slechts bekend uit de beschrijving en afbeelding van den heer Cantor, voorkomende in zijne Catalogue of Malayan Fishes, Calcutt. 1850 (p. 334 tab. 7 fig. 1. 2. 3). *Monopterus javanensis* Lac. en *Symbranchus immaculatus* Bl. bevinden zich in mijne verzameling, en eenigen tijd geleden ontving ik nog 2 specimina van *Amphipnous cuchia* J. Müll. van Calcutta, door de welwillendheid van den heer Cantor. In het geheel bezit ik slechts deze drie soorten van Symbranchoïden en alle drie zijn reeds meer of minder uitvoerig door anderen beschreven. Ik bepaal mij hier tot eene diagnostische beschrijving dezer drie soorten, met bijvoeging van nieuwe diagnosen der geslachten *Symbranchus*, *Monopterus* en *Amphipnous*, alsmede van eenige desbetrekkelijke aanteekeningen.

Symbranchus Bl.

Pinnae dorsalis, analis et caudalis unitae, adiposae; pectorales nullae. Arcus branchiales 4 conspicui aperturis intermediis valde conspicuis. Apertura branchialis unica cum branchiis utriusque lateris communicans. Membrana branchiostega radiis 6. Dentes maxillares, vomerini et palatini uniseriati vel pluriseriati, vomero- palatini in arcum dispositi. Cutis laevis squamis inconspicuis. Anus in postica tertia corporis parte situs.

Aanm. De kenmerken van het geslacht *Symbranchus* schenen mij toe nog niet behoorlijk vastgesteld te zijn.

Bloch kenmerkte het aldus: Apertura branchialis unica communicans cum branchiis utriusque lateris. Arcus branchiales 4. Membrana branchiostega radiis 6. Corpus alepidotum. Pinnae dorsalis, analis et caudalis unitae, pectorales nullae.

Lacépède gaf van zijn geslacht *Unibranchapertura* de volgende kenmerken op: Pinnae dorsalis, caudalis et analis unitae, pectorales nullae. Apertura branchialis unica, infera. Deze diagnose is te onbepaald en ook geheel toepasselijk op *Monopterus* en *Amphipnous*. Hamilton Buchanan nam deze diagnose over in zijn werk over de visschen van de Ganges.

Cuvier stelde voor het geslacht *Symbranchus* gedeeltelijk andere kenmerken op t. w. Apertura branchialis unica rotunda vel oblonga cum branchiis utriusque lateris communi-

cans. Pinnae verticales adiposae vel subadiposae; pectorales nullae. Caput crassum, rostro rotundato, dentibus obtusis, operculis partim cartilagineis. Radii membrana branchiostega 10 rigidi. Vesica natatoria, etc.

De heer J. MacClelland, in zijne reeds meermalen aangehaalde verhandeling over de „Apodal Fishes of Bengal", brengt de diagnose van het geslacht terug tot het volgende: Apertura branchialis unica, infera, fissuram longitudinalem efficiens. Caput crassum, rostro gracili obtuso.

De heer Cantor eindelijk geeft de kenmerken aan even als Cuvier, doch spreekt van slechts 6 sterke kieuwstralen, terwijl hij het geslacht *Ophisternon* MacCl. voor identisch met *Symbranchus* houdt.

In mijne Derde Bijdrage tot de kennis der ichthijologische fauna van Borneo, opgenomen in den 2den Jaargang van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië, stelde ik een nieuw geslacht van Symbranchoïden op, hetwelk ik noemde *Tetrabranchus*. De kenmerken daarvan gaf ik op te zijn de volgende: „Arcus branchiales 4. Apertura branchialis transversa. Pinnae pectorales nullae. Dentes maxillares et palatini uniseriati". Toen, geleid voornamelijk door den arbeid van den heer J. MacClelland, meende ik dit geslacht genoegzaam onderscheiden van de geslachten *Ophicardia* MacCl. (*Monopterus* Lac.), *Pneumabranchus* MacCl. (*Amphipnous* J Müll.), *Ophisternon* MacCl. (*Symbranchus* Cant.), *Alabes* Cuv. en *Ptyobranchus* MacCl. Eene nadere studie dezer merkwaardige familie heeft mij echter doen zien, dat tot nog toe slechts de genera *Monopterus*, *Amphipnous*, *Alabes* en *Ptyobranchus* gezegd kunnen worden genoegzaam gekenmerkt te zijn, om ze niet met andere geslachten te verwarren, doch dat *Symbranchus*, zooals het door verschillende schrijvers is opgevat, welligt nog in twee of meer genera gesplitst dient te worden naar het tandenstelsel, den aard der kieuwopening en het aantal kieuwstralen. Het komt mij alzoo wenschelijk voor, dat alle soorten, welke onder *Symbranchus* gerangschikt zijn, aan een nader onderzoek worden onderworpen. Mijne verzameling slechts eene enkele soort bevattende, moet ik deze taak aan andere ichthyologen overlaten. Deze soort is *Symbranchus immaculatus* Bl. en heeft eene *dwarsche* kieuwopening, 6 kieuwstralen en geene zwemblaas, welke kenmerken niet overeenkomen met enkele diagnosen van *Symbranchus*, in welke gezegd wordt, dat het kieuwvlies 10 stralen zou hebben, dat de kieuwopening eene overlangsche spleet zou zijn en dat er eene zwemblaas is.

Ik vat daarom het geslacht *Symbranchus* voorloopig op, zooals ik het hierboven heb gekenmerkt. Mijn vroeger opgesteld genus *Tetrabranchus*, geheel vallende binnen de grenzen dezer diagnose, behoort niet aangenomen te worden.

Symbranchus immaculatus Bl.

Symbranch. corpore valde elongato, antice cylindrico, postice compresso, altitudine 27 ad 28 in ejus longitudine; capite acuto $10\frac{1}{2}$ ad $11\frac{1}{4}$ in longitudine corporis, triplo circiter longiore quam alto; linea rostrofrontali declivi rectiuscula; rostro apice tantum convexo; oculis diametro 20 p. m. in longitudine capitis; naribus non tubulatis, interocularibus, oculis approximatis; rostro acuto, antice rotundato, 9 ad 10 in longi-

tudine capitis; labiis carnosis; maxilla superiore inferiore paulo longiore; rictu longe post oculos producto, 3 circiter in longitudine capitis; dentibus maxillis conicis subaequalibus, inframaxillaribus supramaxillaribus majoribus, lateralibus uniseriatis, anticis in thurmulas collocatis; dentibus vomero-palatinis conicis, aequalibus, in arcum antice rotundatum dispositis, uniserialis; radiis membrana branchiostega 6 approximatis, basi osseis apicem versus flexilibus subfiliformibus; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali conspicua; pinnis humilibus, dorsali paulo ante anum incipiente; caudali radiis aliquot conspicuis; ano postice in 4a quinta corporis parte sito; colore corpore pinnisque viridi-nigricante.

Synon. *Symbranchus immaculatus* Bl. Ausl. Fish IX p. 87 tab. 419 fig. 1. Bl. Sch. Syst. posth. tab. 103 fig. 1. Shaw Gen. Zoöl. IV. p. 36 Cuv. Règn. anim. Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. III p. 438.
Ungefleckte Halskieme Bl. Ausl. Fish. tab. 419 fig. 1.
Synbranche immaculé Bl. ibid.
Spotless Synbrank Bl. ibid.
Symbranchus immaculatus J. Müll. Myxinoïd. in Abh. Konigl. Akad. Berl. 1839 p. 245. Cant. Mal. Fish. p. 337.
Ophisternon bengalensis MacCl. Apod. Fish. of Beng. in Calc. Journ. Nat. Hist. V. 197 et 220, tab. 11 fig. 1, 2 (secund. Cantor).
Tetrabranchus microphthalmus Blkr. Nat. Tijdschr. N. Ind. II p. 69.

Habit. Bandjermassing, Borneo austro-orientalis, in fluviis.
Calcutta, in flumine Hooghly.

Longitudo 4 speciminun 240''' ad 332'''.

Aanm. De heer Dr. Th. Cantor te *Calcutta* had onlangs de goedheid, mij 3 Calcuttasche exemplaren toe te zenden dezer soort. Ik ben daardoor in staat gesteld geworden mijn specimen van *Tetrabranchus microphthalmus* van Borneo daarmede te vergelijken en heb bij deze vergelijking geene soortelijke verschillen kunnen ontwaren. Deze identiteit was niet op te maken uit de vergelijking van mijn specimen met de afbeeldingen van *Symbranchus immaculatus* van Bloch, in welke de gedaante der kieuwopening geheel verkeerd is afgebeeld en de kleuren onjuist zijn.

Volgens den heer Cantor is *Ophisternon bengalensis* MacCl. insgelijks identisch met *Symbranchus immaculatus*. Ik aarzelde nog onlangs deze meening aan te nemen, vermits de habitus van den kop en van het tandenstelsel der afbeelding van den heer MacClelland geheel en al afwijkt van dien van *Symbranchus immaculatus* Bl., zijnde de neusopeningen op die afbeeldingen boven of liever achter de oogen geplaatst en de kaaks- en ploegbeensgehemelte-tanden blijkbaar driereijig.

Onder het afdrukken dezer bijdrage evenwel ontving ik een schrijven van den heer Cantor, mij mededeelende, dat de mij gezondene Calcuttasche exemplaren, even als mijn voorwerp van Borneo, tot den jeugdigen leeftijdstoestand behooren; dat de afbeelding van *Ophisternon bengalensis* van den heer MacClelland den volwassen' leeftijd des diers voorstelt, en dat de tanden in dien leeftijd, hoezeer door den heer MacClelland niet korrekt afgebeeld, althans in de voorste gedeelten der mondholte op twee of drie reijen en nabij de symphysis in groepjes geplaatst zijn, welke groepjes in de bovenkaak driehoekig

zijn en door eene gladde ruimte van elkander gescheiden (bij een specimen van bijkans 2 voeten lengte). Daar volgens den heer Cantor in de afbeelding van *Ophisternon bengalensis* ook de plaatsing van oogen en neusgaten onjuist is, twijfel ik niet meer aan de identiteit dezer soort met *Symbranchus immaculatus* Bl., welken twijfel ik heb uitgedrukt in mijne Zesde bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van Borneo, opgenomen in den derden jaargang van het Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië.

In zijne, „Catalogue of Malayan Fishes" heeft de heer Cantor eene nieuwe soort van Symbranchus, *S. caligans* beschreven en afgebeeld, welke in geslachtskenmerken volkomen aan *Symbranchus immaculatus* Bl. beantwoordt doch er soortelijk van zou verschillen doordien de kop er slechts $8\frac{1}{2}$ tot $8\frac{3}{4}$ maal gaat in de lengte, de kleur des ligchaams paarsachtig-rood is enz. *Symbranchus gutturalis* Richards. van Dampiers Archipel (Ichth. Voy. Ereb. Terror. p. 49 tab. 30 fig. 14), heeft eene leverbruine kleur, een betrekkelijk korter ligchaam, welks hoogte slechts 20 maal schijnt te gaan in de lengte enz.

Monopterus Lacép. (Ophicardia MacCl.).

Pinnae dorsalis, analis et caudalis unitae, adiposae; pectorales nullae. Arcus branchiales 3 conspicui membrana unitis sed aperturis intermediis conspicuis. Apertura branchialis unica, transversa, infera. Membrana branchiostega radiis 6 brevibus osseis. Dentes maxillares et vomero-palatini pluriseriati. Cutis laevis squamis inconspicuis. Anus in postica tertia corporis parte situs.

Monopterus javanensis Lacép. Poiss. II p. 139.

Monopter. corpore elongato antice subcylindraceo postice compresso, altitudine maxima (capite) 17 ad 26 in ejus longitudine; capite acuto 10 ad 16 in longitudine corporis, junioribus duplo adultis minus duplo longiore quam alto; linea rostro-dorsali fronte concava, vertice convexa; oculis diametro 8 ad 12 in longitudine capitis; naribus non tubulatis, interocularibus, oculis approximatis; rostro acutiusculo oculo duplo vel plus duplo longiore, 5 ad 6 in longitudine capitis, apice carnoso leviter truncato; labiis carnosis; maxilla superiore inferiore longiore; rictu post oculos desinente, $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{3}{4}$ in longitudine capitis; dentibus maxillis et vomero-palatinis pluriseriatis conicis, acutiusculis, brevibus, subaequalibus; vomero-palatinis in arcum antice acute rotundatum dispositis; radiis branchiostegis osseis rigidis 2 anticis spatio majore a radiis 4 posticis remotis; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali conspicua; pinnis humillimis, dorsali supra vel post anum, anali longe post anum incipiente; ano postice in 3a quarta vel antice in 4a quarta corporis parte sito: colore corpore superne profunde viridi vel umbrino-viridi vel nigricante-viridi, inferne flavo vel aurantiaco: capite et dorso striis brevibus numerosis aurantiacis et punctulis nigris; ventre interdum maculis aliquot rotundis nigris.

Synon. *Conger sive anguilla desuper e livido nigricans, subterius ferruginea, cauda pinnata, apice subnudiusculo peracuto, naribus in oculorum intercapedine.* Commers Mss. ap. Lacép. Poiss.

Monoptère javanois Lacép. Poiss. II p. 139.

Unibranchapertura laevis Lacép. Poiss. V p. 657 et 658?

Unibranchaperture lisse Lacép. ibid. tab. 17 fig. 3?

Monopterus javanicus Cuv. Règn. anim.

Synbranchus eurÿchasma K. v. H. sec. delin. inedit.

Synbranchus laevis MacCl. Apod. Fish. Beng. Calc. Journ. Nat. His. V p. 230.

Monopterus ? (vel *Synbranchus*) *xanthognathus* Richards. Voy. of the Sulph. Zoöl. p. 118 tab. 52 fig. 7 (adult.).

Ophicardia xanthognatha Richards. Rep. Ichth. Chin. Jap. in Rep. 15h meet. Brit. Assoc. 1845 p. 316.

Ophicardia Phayriana MacCl. Apod. Fish. of Beng. Calc. Journ. Nat. Hist. V. p. 191 et 218 tab. 12 fig. 1.

Monopterus cinereus Richards. Voy. of the Sulph. Zoöl. 117 tab. 52 fig. 1-6 (junior). Rep. Ichth. Chin. Jap. in Rep. 15h meet. Br. Assoc. p. 315.

Monopterus laevis Richards. Voy. of the Sulph. Zoöl. p. 116. Rep. Ichth. Chin. Jap. Rep. 15h meet. Brit. Assoc. p. 315.

Hwang sae shen vel *Wang sae shen* Chinens.

Ikan Belut et *Ikan Welut* Javan. et Sund.

Ikan Lindung Mal. Batav.

Habit. Batavia, Buitenzorg, Tjampea, Bandong, Banjumas, Gombong, Purworedjo, Ambarawa, Samarang, Patjitan, Surabaja, Javae insulae, in fluviis et paludibus.

Pajacombo, Sumatrae occidentalis, in fluviis.

Soengislan, Bankae insulae, in fluviis.

Longitudo 28 speciminum 158‴ ad 695‴.

Aanm. Deze soort is, behalve van Java, Banka, Sumatra, ook bekend van Pinang, Malakka, Arrakan en China. Op Java, Banka en Sumatra leeft zij in *zoet water*. In de zoete wateren van Batavia en elders op *Java*, komt zij in overvloed voor en wordt soms in groot aantal ter markt gebragt, hoezeer zij slechts door de inlanders gegeten wordt en nooit op de tafels de Europesche ingezetenen verschijnt Specimina uit de zeeën van Java of Sumatra zijn mij tot nog toe nooit onder de oogen gekomen. Volgens den heer Cantor leeft zij in de *zee* van Pinang en volgens den heer Richardson ook in de Chinesche zee. Volgens Commerson's getuigenis zou zij ook in Straat Sunda gevonden zijn. In den jongsten tijd is zij uitvoerig beschreven door den heer Cantor, in zijn bekend werk „Catalogue of Malayan Fishes".

De heer J. MacClelland houdt *Unibranchapertura laevis* Lac. voor eene soort van *Symbranchus* en noemt als hare woonplaats Cayenne. De afbeelding in het werk van Lacépède doet mij echter het gevoelen der ichthyologen bijstemmen, welke deze soort voor identisch houden met *Monopterus javanensis* Lac. De kieuwopening toch is zoo onduidelijk afgebeeld, dat men haar even goed voor die van een *Monopterus* als voor die van een *Symbranchus* kan houden. De heer MacClelland geeft ook verkeerdelijk Cayenne op als hare woonplaats, zijnde hij daartoe waarschijnlijk gebragt door eene onjuiste opvatting van den tekst van Lacépède waar staat „Le citoyen Leblond nous a envoyé de Cayenne un individu qui appartenoit à une espèce d' *Unibranchaperture* encore *inconnue* des naturalistes *ainsi que le lisse*". Blijkbaar wordt hiermede bedoeld, dat *Unibranchapertura laevis evenzoo* eene

nieuwe soort is als de soort van Cayenne (*Unibranchapertura lineata* Lac.), maar niet, dat *Unibranchapertura laevis* Lac. in Cayenne *leeft*. Daar het in het werk van Lacépède afgebeelde specimen dezer soort door de Bataafsche republiek aan Frankrijk was afgestaan, is het zeer wel mogelijk, dat het van Java afkomstig was.

In de maag van een mijner groote specimina vond ik eene pad en een exemplaar van *Trichopus trichopterus* CV. De ovaria van meerdere specimina strekken zich van het diaphragma uit tot in de achterste helft der buikholte en gaan daar over in ruime eijerleiders. Zij waren vol eitjes van 3/4 tot 1 1/2 millimeter diameter, waarvan ik bij een specimen tot meer dan 11000 telde.

Amphipnous J. Müll. (Pneumabranchus MacCl.).

Pinnae dorsalis, analis et caudalis unitae, adiposae; pectorales nullae. Arcus branchiales 3 membrana maxima parte uniti et cum sacco respiratorio communicantes. Apertura branchialis transversa infera. Membrana branchiostega radiis 6. Dentes maxillis, vomerini et palatini uniseriati. Cutis squamis conspicuis tecta. Anus in postica tertia corporis parte situs.

Amphipnous cuchia J. Müll. Abh. Kon. Acad. Wissensch. Berlin 1839 p. 245. Cant. Mal. Fish. p. 338.

Amphipn. corpore elongato antice subcylindrico postice compresso, altitudine 20 ad 22 in ejus longitudine; capite acuto 10 ad 11 in longitudine corporis, plus duplo longiore quam alto; linea rostro-frontali convexa; oculis diametro 13 circiter in longitudine capitis; naribus non tubulatis, interocularibus, oculis approximatis; rostro 5 ad 6 in longitudine capitis, apice subtruncato; labiis carnosis; maxillis aequalibus; rictu post oculos producto, longitudine 2½ circiter in longitudine capitis; dentibus vomero-palatinis et maxillaribus uniseriatis curvatis aequalibus acutis, inframaxillaribus supramaxillaribus majoribus, vomero-palatinis in arcum antice acute rotundatum dispositis; radiis membrana branchiostega osseis rigidis; cute squamis valde conspicuis, cycloideis, crenulatis, radiatim striatis; linea laterali depressa tubulis nullis conspicuis; aperturis anali et genitali distinctis, approximatis, antice in 4a quarta corporis parte sitis; pinnis humillimis, dorsali ante vel post anum, anali longe post anum incipiente; colore corpore superne profunde viridi guttis numerosis diffusis nigricantibus, inferne viridescente vel flavescente.

Synon. *Dandoo Paum* Russ. Corom. Fish. I fig. 35.
Unibranchapertura cuchia Ham. Buch. Gang. Fish. p. 16, 363 tab. 16 fig. 4.
Synbranchus cuchia Cuv. Règn. anim.
Cuchia Taylor, Gleanings in Science II p. 175.
Synbranchus cashia Swains. Nat. Hist. Fish. V p. 336.
Ophichthys punctatus Swains. ibid.
Cuchia MacCl. Calc. Journ. Nat. Hist. IV p. 411.
Pneumabranchus striatus MacCl. Apod. Fish. Beng. ibid. V p. 192 et 219 tab. 13.
Pneumabranchus leprosus MacCl. ibid. p. 195, 219 (var.).
Pneumabranchus albinus MacCl. ibid. p. 196, 219. (var.).

Habit. Calcutta, in fluviis.

Longitudo 2 speciminum 530''' et 550'''.

Aanm. Deze soort leeft niet alleen in Bengalen, maar ook in Hindostan en Assam. Ik heb de boven beschrevene specimina te danken aan den heer Dr. Th. CANTOR te Calcutta, welke de goedheid heeft gehad ze, gelijktijdig met eenige specimina van *Symbranchus immaculatus* Bl. mij aan te bieden. *Amphipnous cuchia* is uitvoerig beschreven in de aangehaalde verhandeling van den heer J. MACCLELLAND.

Scripsi Batavia Calendis Septembris MDCCCLII.

AANHANGSEL

OP DE

BIJDRAGE TOT DE KENNIS DER MURAENOÏDEN EN SYMBRANCHOÏDEN VAN DEN INDISCHEN ARCHIPEL,

DOOR

Dr. P. BLEEKER.

Thans een jaar geleden werd de vorenstaande verhandeling ter perse gelegd. Sedert is mijne verzameling nog met meerdere soorten verrijkt geworden, terwijl ik van enkele andere soorten beter bewaarde of grootere voorwerpen heb ontvangen. Het blijkt meer en meer, dat de Indische Archipel zeer rijk is aan Muraenoïden, maar daar de meeste soorten, zooals die van Ophisurus, Leiuranus, Dalophis, Muraenichthijs en Muraena niet gegeten worden en daarom door de visschers in den regel weggeworpen, is het grootendeels toeval, dat ze den natuuronderzoeker onder de oogen brengt.

De soorten van den Indischen Archipel, welke gedurende het jongste jaar mijne verzameling hebben verrijkt zijn, Moringua microchir Blkr., Ophisurus banko Blkr., Ophisurus potamophilus Blkr., Ophisurus Hoevenii Blkr., Dalophis polijophthalmus Blkr., Dalophis moluccensis Blkr., Muraena polijuranodon Blkr., Muraena prosopeion Blkr., Muraena schismatorhijnchos Blkr., Muraena Pfeifferi Blkr., Muraena tessellata Richards. en Muraena cancellata Richards., alle, op laatstgenoemde soort na, nieuw voor de kennis dezer gewesten en alle, op beide laatstgenoemde species na, tevens nieuw voor de wetenschap.

Bovendien ontving ik nog andere Muraenoïden van Japan en Bengalen, t. w. Anguilla japonica T. Schl., Conger anago T. Schl. en Conger vulgaris Cuv. van Japan, en Anguilla nebulosa McCll., Moringua raitborua Cant., Ophisurus boro Buch., Ophisurus hijala Buch. en Muraena tile Cant. van Bengalen. De Japansche soorten heb ik beschreven in mijne reeds voor het 25ste deel der Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen afgedrukte Nalezingen op de ichthijologie van Japan, de Bengaalsche in mijne Nalezingen op de ichthijologische fauna van Bengalen en Hindostan, welke in hetzelfde deel worden opgenomen.

Ik ben alzoo thans in het bezit van een 50tal Muraenoïden, waarvan 41 den Indischen Archipel bewonen. Het geheelê aantal thans van dezen Archipel bekende soorten heb ik daardoor kunnen brengen op niet minder dan 63, welke naar volgend schema over de aarde verbreid zijn.

MURAENÖIDEORUM DISTRIBUTIO GEOGRAPHICA IN ARCHIPELAGO INDICO.

Habitatio

Nomina systematica.	in Archipelago.															extra Archipelagum.									
	Java.	Sumatra.	Pinang.	Singapore.	Banka.	Borneo.	Bali.	Celebes.	Ins. Molucc.	Amboina.	Ceram.	Banda.	Waigiu.	Rawak.	?	Nova Guinea.	Malacca, Tenass.	Ins. Philipp.	Japon.	Sina.	Polijnes.	N. Holl.	N. Brittan.	Hindost.	Madagasc.
1. Anguilla Elphinstonei Sijkes.	1									1														1	
2. » mowa Blkr.	1																								
3. » sidat Blkr.	1																								
4. Moringua microchir Blkr.		1								1															
5. Conger bagio Cant.	1	1	1	1													1	1	1	1				1	
6. » singaporensis Blkr.	1			1																					
7. » talabon Cuv.	1	1	1	1		1											1							1	
8. » talabonoïdes Blkr.	1																								
9. Ophisurus apicalis Benn.		1																							
10. » baccidens Cant.			1	1																					
11. » banko Blkr.	1																								
12. » boro Buch. Ham.			1																					1	
13. » brachijsoma Blkr.								1																	
14. » cancrivorus Richards.				1														1				1			
15. » colubrinus Richards.									1										1		1			1	
16. » compar Richaads.		1																							
17. » fasciatus Richards.															1									Oc.ind.	
18. » grandoculis Cant.			1																						
19. » Hoevenii Blkr.								1																	
20. » hijpselopterus Blkr.						1																			
21. » lumbricoïdes Blkr.	1		1?																						
22. » MacClellandi Blkr.	1																								
23. » macrochir Blkr.	1																								1
24. » maculosus Cuv.												1													
25. » potamophilus Blkr.						1																			
26. » rutidoderma Blkr.	1																								
27. » rutidodermatoïdes Blkr.	1																								
28. » Schaapii Blkr.					1																				
29. » versicolor Richards.									1																
30. Leiuranus Lacepedii Blkr.		1																							
31. Dalophis anceps Cant.			1																						
32. » marmorata Blkr.		1																							
33. » moluccensis Blkr.											1														
34. » polijophthalmus Blkr.		1																							
35. Muraenichthijs gijmnopterus Blkr.	1																								
36. Muraena Blochii Blkr.		1																							
37. » Boschii Blkr.		1																							
38. » bullata Richards.						1																			
39. » cancellata Richards.		1																				1			
40. » canina QG.													1	1											
41. » ceramensis Blkr.											1												1		
42. » colubrina Richards.										1					1										
43. » grisea Cuv.																					1				
44. » isingleenoïdes Blkr.		1								1											1				
45. » lita Richards.												1													
46. » marmorata QG.													1	1											
47. » micropterus Blkr.											1														
48. » pantherina Cuv.		1																							
Transportere	14	13	7	5	1	4	0	2	2	4	3	2	2	2	2	0	2	2	2	1	3	2	1	6	1

Nomina systematica.	Habitatio: in Archipelago. Java.	Sumatra.	Pinang.	Singapore.	Banka.	Borneo.	Bali.	Celebes.	Ins. Molucc.	Amboina.	Ceram.	Banda.	Waigiu.	Rawak.	?	Nova Guinea.	Habitatio: extra Archipelagum. Malacca, Tenass.	Ins. Philipp.	Japon.	Sina.	Polijnes.	N. Holl.	N. Brittan.	Hindost.	Madagasc.
Per transport.	14	13	7	5	1	4	0	2	2	4	3	2	2	2	2	0	2	2	2	1	3	2	1	6	1
49. Muraena Pfeifferi Blkr.											1														
50. » polijuranodon Blkr.		1									1														
51. » prosopeion Blkr.								1																	
52. » pseudothijrsoidea Blkr.																								1	
53. » reticulata Richards.		1				1																			
54. » Richardsonii Blkr.								1			1														
55. » sathete Richards.		1	1																					1	
56. » schismatorhijnchos Blkr.		1																							
57. » scoliodon Blkr.																									
58. » siderea Richards.		1														1									
59. » tesselata Richards.																						1			
60. » thijrsoïdea Richards.		1	1																	1					
61. » Troschelii Blkr.		1					1																		
62. » variegata Richards.		1								1	1										1		1	Oc.ind.	
63. » zebra Blkr.																				1		1	1		
Totaal.	14	21	9	5	1	5	1	4	2	5	7	2	2	2	2	1	2	2	2	3	4	5	3	9	1

Anguilla Elphinstonei Sijkes Fish. of the Dukhun in Transact. Zoöl. Societ. II, 1841 p. 377 tab. 67 fig. 3. (diagnosis emendata).

Anguill. corpore valde elongato, antice cijlindraceo postice compresso, altitudine 18 ad 14 in ejus longitudine; capite acuto depresso corpore non vel vix latiore, 7 ad $7\frac{3}{4}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{1}{3}$, latitudine $2\frac{2}{3}$ ad 2 in ejus longitudine; oculis diametro 9 ad 13 in longitudine capitis, diametris 2 ad 3 distantibus; rostro acute rotundato $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis, basi latiore quam longo; maxilla superiore maxilla inferiore breviore sub oculi margine posteriore vel paulo post oculum desinente; rictu longitudine 3 circiter in longitudine capitis; dentibus palatinis anticis pluriseriatis, posticis bi-ad quadriseriatis, seriebus spatio edentulo a se invicem remotis; dentibus serie externa serie secunda brevioribus; dentibus nasalibus et vomerinis in thurman lageniformem seriebus palatinis breviorem collocatis; dentibus inframaxillaribus anticis pluriseriatis, lateralibus et posticis quadri-ad biseriatis, seriebus spatio edentulo a se invicem remotis; labiis carnosis; naribus posticis oculis valde approximatis rotundis, anticis rostri apici approximatis tubulatis; poris numeroois conspicuis nares maxillasque cingentibus; squamis conspicuis tessellatis; linea laterali poris distantibus notata; pinna dorsali plus capitis longitudine ante anum incipiente, radio 1° capiti plus quam ano approximata, $\frac{3}{4}$ circiter totius corporis longitudinis efficiente, corpore triplo circiter humiliore; pinnis pectoralibus rotundatis 3 ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; anali in anteriore dimidio corporis incipiente corpore plus triplo humiliore; caudali rotundata; corpore superne flavo-viridi inferne margaritaceo-flavo vel roseo et, ventre et mento exceptis, toto fuscescente-viridi maculato et nebulato; pinnis flavescente-viridibus, verticalibus plus minusve fusco-viridi maculatis et nebulatis.

B. 11. D. 250 ad 260. P. 22 ad 21. A. 220 ad 230. C. 12 p. m.

Synon. *Muraena maculata* Buch Hamilt. Gang. Fish. p. 23? (nec Lacépède).
Muraena bengalensis Gr. Hardw. Illustr. Ind. Zoöl. I.
Anguilla variegata Mell. Apod. Fish. Beng. Calc. Journ. Nat. Hist. V p. 179 tab. 5 fig. 2.
Ahir Indig. Mahratt.
Lubang Sundanens.
Ikan Mowa Mal. Batav.
Habit. Batavia, Buitenzorg, Tjibulus, Javae occidentalis, in fluviis.
Amboina, in fluviis.
Longitudo 3 speciminum 235''', 630''' et 1130'''

Aanm. Ik heb de beschrijving, voorkomende op bladz. 15 kunnen verbeteren, door het ontvangen van nog 2 voorwerpen van 235''' en 630''', het kleinste van welke ik van Amboina ontving. In de Soenda-landen wordt de soort Loebang genaamd.

MORINGUA Gray, Cant. (*Ptijobranchus* MacCl).

Pinnae pectorales, dorsalis caudalis, analis; dorsalis et analis medio humillimae posticecum caudali unitae. Cutis alepidota. Aperturae branchiales 2 semilunares inferae. Dentes palatini, nasales, vomerini, inframaxillares. Anus ante pinnam dorsalem in posteriore corporis parte situs. Cor longe post aperturam branchialem situm.

Moringua microchir Blkr.

Mor. corpore cijlindrico valde elongato, altitudine 48 p. m. in ejus longitudine, cauda tantumcompresso; capite acuto convexo 12 circiter in longitudine corporis; oculis diametro 18 p. m. in longitudine capitis; rostro acuto convexo oculo plus duplo longiore; naribus posterioribus foraminiformibus, anterioribus tubulatis; rictu post oculum producto 4 circiter in longitudine capitis; maxilla inferiore maxilla superiore longiore; dentibus acutis, palatinis, nasalibus, vomerinis inframaxillaribusque uniseriatis, palatinis utroque latere p. m. 6, nasalibus utroque latere p. m. 3, vomerinis p. m. 6, inframaxillaribus utroque latere p. m. 11; dentibus nasalibus dentibus ceteris majoribus; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali conspicua; ano antice in tertia corporis parte sito; pinnis dorsali, caudali et anali unitis, dorsali et anali humilibus antice et postice tantum radiis conspicuis, medio membranaceis vix conspicuis, dorsali in posteriore quarta corporis parte longe post pinnam analem, anali paulo post anum incipiente; caudali obtusa; pectoralibus minimis apertura branchiali multo brevioribus; colore corpore pinnisque viridescente.
B.? D. part. anterior. 30. P. 8 p. m. A. part. anter. 41 p. m. D. poster. C. et A. posterior. 60 p. m.
Habit. Amboina, in mari.
Cauer, Sumatrae occidentalis, in mari.
Longitudo 2 speciminum 140''' et 240'''.

Aanm. Mijne beide voorwerpen vergelijkende met specimina van gelijke lengte van *Moringua raitaborua* Cant. valt het zeer in het oog, dat laatstgenoemde veel dikker van ligchaam zijn, gaande hunne hoogte slechts 25 tot 35 maal in hunne lengte. Bij een volwassen specimen van laatstgenoemde soort telde de heer CANTOR D. 118 + C. 12 + A. 125 = 225,

doch deze getallen zijn geringer bij de jongere, ofschoon door de kleinheid der stralen zeer moeijelijk goed te tellen.

Ophisurus bangko Blkr.

Ophisur. corpore valde elongato cijlindraceo, altitudine 27 ad 28 circiter in ejus longitudine; capite convexo acuto 9 circiter in longitudine corporis, $3\frac{1}{2}$ in longitudine apicem rostri inter et anum, triplo circiter longiore quam alto; oculis diametro 9 ad 10 circiter in longitudine capitis; rostro acuto convexo oculo minus duplo longiore, vix longiore quam basi lato, apice vix carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; labio superiore tubulum nasalem inter et aperturam nasalem labialem papillo conica; rictu paulo post oculum producto $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; maxilla superiore maxilla inferiore multo longiore; dentibus omnibus conicis acutis paulo curvatis, palatinis apicem vittae dentalis vomerinae non attingentibus uniseriatis parvis aequalibus utroque latere p. m. 28; vomerinis p. m. 34 anticis biseriatis posticis uniseriatis; nasalibus dentibus ceteris majoribus 5 posticis 4 biseriatis spatio glabro a dentibus vomerinis remotis, inframaxillaribus uniseriatis utroque latere p. m. 36 anterioribus lateralibus paulo majoribus dentibus sijmphijsealibus nullis; apertura branchiali semulunari; cute laevi; linea laterali nucha incipiente stria depressa notata; cauda apice compressa; pinna dorsali $\frac{1}{3}$ vel $\frac{1}{4}$ capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, corpore plus duplo humiliore, postice emarginata, ad apicem caudae desinente, angulo posteriore emarginato; pinnis pectoralibus rotundatis $2\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; anali postice in 2a quinta corporis parte incipiente, dorsali altiore, postice emarginata, angulo posteriore emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore superne aurantiaco-viridi, inferne aurantiaco-flavo; pinnis dorsali flavescente-viridi rubro marginata, pectoralibus aurantiacis, anali aurantiaco-flava.

B. 35. D. 260 p. m. P. 14. A. 175 p. m.
Synon. *Ikan Bangko* Mal. Batav.
Habit. Batavia, in mari.
Longitudo 2 speciminum 340''' et 360'''

Aanm. Deze Ophisurus behoort tot de groep met eenreijige gehemelte-, onderkaaks- en tweereijige ploegbeenstanden, dat is, tot de groep van Ophisurus fasciatus Richards., Ophisurus grandoculis Cant., Ophisurus macrochir Blkr., Ophisurus spadiceus Richrds. en Ophisurus versicolor Richards

Zij is zeer na verwant aan *Ophiurus grandoculis* Cant. (Cat. Mal. Fish. p. 324), doch bij deze gaat de kop $11\frac{1}{5}$ tot $11\frac{3}{4}$ maal in de lengte des ligchaams en $4\frac{1}{2}$ tot $4\frac{2}{3}$ maal in de lengte van de snuitspits tot aan den anus, is het oog wat kleiner, de snuit dubbel zoo lang als het oog, zijn de gehemelte- en onderkaakstanden (althans naar de afbeelding te oordeelen) minder talrijk, enz.

Ikan Bangko is de Maleische naam, te Batavia, van alle soorten van Ophisurus, welke er voorkomen. Geene dier soorten wordt gegeten.

Ophisurus Hoevenii Blkr.

Ophisur. corpore cijlindraceo postice compresso, valde elongato, altitudine 25 circiter in ejus longitudine; capite acuto convexo $7\frac{1}{2}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $3\frac{2}{3}$ circiter in ejus longitudine; ocu-

lis diametro 8 circiter in longitudine capitis, $1\frac{1}{2}$ circiter in longitudine rostri; rostro convexo paulo longiore quam basi lato apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo brevioribus; rictu post oculum producto 3 circiter in longitudine capitis; labio superiore papillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus palatinis, nasalibus, vomerinis inframaxillaribusque conico-granulatis obtusis, palatinis, vomerinis inframaxillaribusque triseriatis, palatinis apicem vittae dentalis vomerinae fere attingentibus; dentibus nasalibus p. m. 10 dentibus ceteris majoribus in thurmam ovalem vittae dentalis vomerinae subcontiguam collocatis; lamina dentali vomerina laminis palatinis longiore postice acuta; maxilla inferiore inferne poris benis conspicuis seriatis; apertura branciali semilunari; cute laevi; linea laterali nucha incipiente, conspicua, tubulosa; pinnâ dorsali oculi longitudine post aperturam brancialem incipiente, corpore duplo circiter humiliore apicem caudae subattingente, postice non emarginata; pinnis pectoralibus rotundatis obtusis $3\frac{1}{3}$ circiter in longitudine capitis; anali in media corporis longitudine incipiente, corpore duplo circiter humiliore, apicem caudae subattingente, postice non emarginata; colore corpore superne viridi inferne flavescente vel margaritaceo; pinnis flavescentibus, dorsali nigricante marginata.

B. 21. D. 234 p. m. P. 17. A. 137 p. m.

Habit. Macassar, in mari.

Longitudo speciminis unici 217'''

Aanm. Deze soort is het naaste verwant aan *Ophisurus brachysoma* Blkr., welke insgelijks te Makassar leeft. Zij laat zich er echter niet mede vereenigen vermits bij Ophisurus brachijsoma de tanden in de verschillende beenderen 4 tot 6 reijig zijn, de kop 10 maal gaat in de lengte des ligchaams, de aarsvin uitgerand is en de getallen der stralen zijn B. 23. D. 304 p. m. P. 15. A. 200 p. m.

Ik draag deze soort op aan den heer J. van der Hoeven, hoogleeraar te Leiden, in de wetenschap beroemd door zijne belangrijke werken over de dierkunde.

Ophisurus potamophilus Blkr.

Ophisur. corpore cijlindraceo postice compresso, valde elongato, altitudine 36 p. m. in ejus longitudine; capite acuto convexo corpore non vel vix latiore 12 et paulo in longitudine corporis; altitudine capitis $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 15 circiter in longitudine capitis, 2 et paulo in longitudine rostri; rostro acuto convexo, 7 circiter in longitudine capitis, paulo longiore quam basi lato, apice parum carnoso; tubulis nasalibus oculo vix brevioribus; rictu paulo post oculos producto $3\frac{3}{4}$ circiter in longitudine capitis; labio superiore papillato; maxilla superiore inferiore multo longiore; dentibus palatinis, nasalibus, vomerinis inframaxillaribusque obtusis granulatis, pluriseriatis, nasalibus inframaxillaribusque anterioribus dentibus ceteris majoribus; dentibus palatinis apicem vittae dentibus vomerinae et dentes nasales attingentibus, seriebus 6 p. m. dispositis; dentibus nasalibus in thurmam rotundam collocatis p. m. 25; vomerinis in thurmam elongatam lamina dentali palatina multo longiorem dentes nasales attingentem collocatis, 3-ad 6-seriatis; dentibus inframaxillaribus 4-ad 6-seriatis, seriebus lamina dentali palatina longioribus; sijmphijsi glabra; apertura branchiali semilunari; cute laevi; linea laterali nucha incipiente, bene conspicua; pinna dorsali $\frac{2}{3}$ capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, ad apicem caudae desinente, corpore plus duplo humiliore, postice non emarginata, radiis duplicatis; pinnis pectoralibus obtusis rotundatis $4\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; anali in anteriore dimidio 3ae sextae corporis parte incipiente, dorsali non humiliore,

non emarginata, radiis duplicatis posticis radiis dorsalibus posticis oppositis; colore corpore superne fuscescente-viridi inferne flavescente vel albo; pinna dorsali viridescente fusco marginata; pectoralibus viridescentibus; anali flava.

B. 31. D. 388 p. m. P. 11 vel 12. A. 275 p. m.

Habit. Sambas, in fluviis.

Longitude speciminis unici 825'''.

Aanm. Is het moeijelijk, de talrijke soorten van Ophisurus met groen ongevlekt ligchaam, naar haren habitus te onderkennen, men vindt er toch voldoende kenmerken in het tandenstelsel, in de lengte van de bekspleet, in de meerdere of mindere slankheid des ligchaams, in de lengte der borstvinnen, in de inplantingsplaats der rugvin enz. Ophisurus potamophilus behoort, wat het tandenstelsel betreft, tot de groep van Ophisurus cancrivorus Richards., Ophisurus chinensis Richards, Ophisurus semicinctus Richards, Ophisurus boro Ham. Buch., Ophisurus baccidens Cant., Ophisurus hijpselopterus Blkr., Ophisurus brachijsoma Blkr. en Ophisurus Schaapii Blkr., doch laat zich gemakkelijk van die allen onderkennen door slankheid des ligchaams, duidelijke zijlijn, talrijke neusplaattanden die tot aan de ploegbeenstanden reiken, 5—6 reijige gehemelte-, ploegbeens- en onderkaakstanden, talrijke kieuw- en vinstralen, achterwaartsche plaatsing der rugvin, korte bekspleet, lage rug- en aarsvinnen enz. Zij staat in verwantschap tusschen Ophisurus Schaapii en Ophisurus hijpselopterus.

Dalophis polijophthalmus Blkr.

Daloph. corpore cijlindraceo valde elongato, altitudine 28 ad 34 in ejus longitudine; capite valde acuto $8\frac{1}{2}$ ad $9\frac{1}{2}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 15 ad 18 circiter in longitudine capitis; rostro acuto leviter convexo, apice carnoso, oculo plus duplo longiore; naribus tubulatis posterioribus labiis perforatis; maxilla superiore maxilla inferiore multo longiore; rictu longe post oculum producto $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; dentibus acutis curvatis, palatinis, vomerinis inframaxillaribusque uniseriatis, subaequalibus, palatinis utroque latere p. m. 36, vomerinis p. m. 18 anticis dentibus palatinis anticis contiguis, inframaxillaribus utroque latere p. m. 40; dentibus palatinis ceteris paulo majoribus biseriatis, spatio glabro parvo a dentibus vomero-palatinis remotis; aperturis branchialibus inferis rimaeformibus rictu plus duplo brevioribus; cute laevi; linea laterali genis incipiente, tubulis continuis notata, valde conspicua; pinna dorsali quarta parte capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, corpore plus triplo humiliore, postice non emarginata, ad apicem caudae desinente; pinna anali antice in 2o dimidio corporis longitudinis incipiente, corpore plus triplo humiliore, parte postica parti dorsalis posticae opposita; colore corpore superne viridi inferne flavescente; capite superne dorsoque antice ocellis pluribus aurantiacis; vertice vitta transversa aurantiaca; lateribus ocellis aurantiacis in seriem longitudinalem dispositis; pinnis viridescentibus vel flavescentibus.

B. 25. D. 360 p. m. A. plus quam 140 (posteriores tamen non vel vix conspicui).

Habit. Priaman, in mari.

Longitudo 2 speciminum 166''' et 230'''.

Aanm. Deze *Dalophis* is het naaste verwant aan *Manti bukaro paumu* Russ. Corom. Fish. I p. 26 fig. 37 (*Dalophis orientalis* MacCl.), doch onderscheidt zich er van door hare

fraaije vlekteekening, door rankere gedaante en verder achterwaartsche plaatsing der aarsvin. De beschrijving van Russell is te onvolledig, om te oordeelen over mogelijk verder nog bestaande verschillen, vooral betrekkelijk het tandenstelsel en de getallen der vinstralen. De aarsvin van mijne specimina wordt naar achteren toe vliesachtig en laat daar geene stralen meer herkennen.

Dalophis moluccensis Blkr.

Daloph. corpore valde elongato, antice cijlindraceo, postice compresso, altitudine 35 circiter in ejus longitudine; capite acuto convexo corpore altiore et latiore, $12\frac{2}{3}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis; rostro acuto convexo, apice carnoso, oculo minus duplo longiore; naribus anticis tubulatis tubulis oculo brevioribus; naribus posticis labio superiore perforatis; maxilla superiore maxilla inferiore multo longiore; rictu post oculum producto ab apice rostri usque ad angulum oris $3\frac{1}{2}$ circiter in longitudine capitis; dentibus conicis acutis postrorsum spectantibus, subaequalibus; palatinis uniseriatis apicem seriei dentalis vomerinae attingentibus, utroque latere p. m. 24; nasalibus 6 biseriatis spatio glabro a dentibus vomero-palatinis remotis; vomerinis anticis 12 vel 14 biseriatis posticis 6 p. m. uniseriatis; inframaxillaribus uniseriatis utroque latere p. m. 24 anterioribus posterioribus longioribus; apertura branchiali semilunari magna; cute laevi; linea laterali poris distantibus notata, paulo post oculum incipiente; pinna dorsali plus dimidio capitis longitudinis post aperturam branchialem incipiente, altitudine maxima corpore plus duplo humiliore, postice emarginata, ad apicem caudae desinente; pinna anali 2 in longitudine corporis, dorsali altiore, postice emarginata, radiis posticis radiis dorsalibus posticis opposita; colore corpore superne fuscescente-olivaceo inferne flavescente vel margaritaceo; poris linea laterali singulis annulo luteo cinctis; pinnis flavescentibus.

B. 21. D. 350 p. m. A. 195 p. m.

Habit. Ceram, in mari (Ida Pfeiffer).

Longitudo speciminis unici 401'''.

Aanm. Deze Dalophis is gemakkelijk herkenbaar aan hare lage uitgerande rugvin, die meer dan eene halve kopslengte achter de kieuwopening begint en voorts aan haar tandenstelsel, zijlijn en afmetingsverhoudingen van ligchaam, kop- en aarsvin. De getallen der stralen zijn bij de thans bekende soorten van den Indischen Archipel als volgt:

Dalophis marmorata Blkr. B. 23. D. 510 p. m. A. 175 p. m.
» *polijophthalmus* Blkr. B. 25. D. 360 p. m. A plus quam 140 (posteriores non vel vix conspicui) (1).
» *moluccensis* Blkr. B. 21. D. 350 p. m. A. 195 p. m.
» *anceps* Cant. B. 31? D. 251? A. 151?

Van *Dalophis orientalis* McCl. (*Manti bukaro pauma* Russ. Cor. Fish. N. 37) zijn de getallen der stralen niet bekend. Volgens de afbeelding te oordeelen begint er de rugvin ongeveer boven de kieuwopening.

(1) In mijne beschrijving van *Dalophis polijophthalmus* (Nat. Tijdschr. N. Ind. Dl. IV p. 299, leze men in plaats van *nasalibus* utroque latere p. m. 36: *palatinis* utroque latere p. m. 36.

MURAENICHTHIJS Blkr.

Pinnae dorsalis, caudalis, analis, continuae. Pinnae pectorales nullae. Nares posteriores inferae in labio superiore perforatae. Dentes palatini, nasales, vomerini, inframaxillares. Squamae nullae. Aperturae branchiales inferae semilunares.

Aanm. Muraena gijmnopterus Blkr. (zie bladz. 52), welker verwantschap met Dalophis en Ophisurus ik reeds aanwees, breng ik thans tot een eigen geslacht. Eenigen tijd geleden geraakte ik in het bezit van een grooter en versch voorwerp dezer soort. Hierbij nam ik waar, dat, even als bij Ophisurus, de achterste neusopeningen zich in de lippen bevinden en niet voor de oogen, zooals bij Muraena. Dit kenmerk, gevoegd bij de laag geplaatste halvemaanvormige kieuwopeningen en het niet bedekt zijn der vinnen met de huid des ligchaams, schijnt mij toe eene afzondering dezer soort van het geslacht Muraena te regtvaardigen.

Muraenichthijs gijmnopterus Blkr. (diagnosis emendata).

Muraenichth. corpore valde elongato antice cijlindraceo, postice compresso, altitudine 34 ad 25 in ejus longitudine; capite acuto convexo $8\frac{1}{2}$ ad $7\frac{1}{3}$ in longitudine corporis, quadruplo longiore quam alto; oculis diametro 15 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus inferis paulo ante oculum in labio superiore perforatis; rostro acuto convexo, oculo duplo longiore, ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto 3 ad $3\frac{1}{2}$ in longitudine capitis; dentibus obtusis conicis et granulatis; palatinis bi-ad triseriatis apicem thurmae dentalis vomerinae attingentibus; nasalibus pluriseriatis in thurmam antice rotundatam postice thurmam dentalem vomerinam attingentem collocatis; vomerinis antice triseriatis postice bi-et uniseriatis; inframaxillaribus anterioribus tri-ad quadriseriatis posterioribus biseriatis; apertura branchiali semilunari oculo majore in dimidio corporis inferiore sita; cute laevi; linea laterali conspicua tubulis contiguis notata; pinnis nudis radiis valde conspicuis, dorsali corpore plus triplo humiliore longe post aperturam branchialem antice in 2a quarta corporis parte incipiente, radio 1o ano magis quam aperturae branchiali approximato; anali antice in 2a tertia corporis parte incipiente, dorsali altiore; corpore superne viridi viridi profundiore arenato, inferne flavescente; pinnis flavescentibus, anali carmosino marginata.

B. 32. D. 260 ad 265. A. 200 ad 212. C. 10 p. m.

Synon. *Muraena gijmnopterus* Blkr. p. 52.

Habit. Batavia, in mari.

Longitudo 2 speciminum 215‴ et 266‴.

Aanm. Door het erlangen van een versch en grooter exemplaar dezer soort heb ik de op bladz. 52 gegevene diagnose kunnen verbeteren. De hoogte des ligchaams schijnt bij toenemenden leeftijd betrekkelijk aanmerkelijk grooter te worden, daar die bij het grootere exemplaar slechts 25 maal, bij het kleinere 34 maal gaat in de lengte des ligchaams.

Muraena schismatorhijnchus Blkr.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 14 circiter in ejus longitudine; capite valde acuto $6\frac{2}{3}$ circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{5}$ circiter in ejus longitudine; linea rostro-

rostro dorsali concava; oculis diametro 11 circiter in longitudine capitis, 2 in longitudine rostri; naribus anticis tubulatis, posticis non tubulatis sed marginibus elevatis; rostro acutissimo plus duplo longiore quam basi lato ac alto, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu plus quam rostri longitudine post oculum producto, vix plus quam 2 in longitudine capitis, ore clauso medio valde hiante; dentibus omnibus acutis uniseriatis; palatinis compressis utroque latere p. m. 27 anticis longioribus dentibus brevibus alternantibus; disco nasali oblongo duplo longiore quam lato dentibus subulatis peripheria p. m. 12 vel 14 ex parte elongatis, medio 3 vel 4 elongatis; dentibus vomerinis p. m. 13 conicis; inframaxillaribus compressis utroque latere p. m. 38, anterioribus ex parte subulatis; poris maxillis capiteque conspicuis nullis; apertura branchiali in media corporis altitudine sita oculo minore; cute laevi; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem paulo post rictum incipiente, corpore plus duplo humiliore; anali postice in 4a septima corporis parte incipiente corpore plus quintuplo humiliore; colore corpore pinnisque rubro-fusco, maculis minimis confertissimis profundioribus, genis et pinna dorsali oblique vel longitudinaliter seriatis vel in vittulas longitudinales unitis; pinnis marginem liberum versus nigricantibus flavo limbatis.

B. 12 p. m. D. 345 p. m. C. 10 p. m. A. 200 p. m.

Habit. Benculen, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo speciminis unici 812'''

Aanm. Deze soort heeft in habitus het meest van *Muraena cancellata* Richards. en *Muraena nubila* Richards., en beantwoordt daaraan ook wat de algemeenheden van het tandenstelsel betreft. Zij is echter gemakkelijk herkenbaar aan hare roodbruine kleur, zonder in het oogvallende grootere vlekken, aan hare gele vinranden, aan hare bij gespleten kaken in het midden zeer gapende bekspleet, aan hare gehemelte en onderkaakstanden, aan de plaatsing van den aars in de achterste helft des ligchaams enz. Ik kan er geene poriën waarnemen langs de kaken, op de kruin of aan de zijden.

Muraena Pfeifferi Blkr.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 20 vel 21 circiter in ejus longitudine; capite acuto 8 fere ad $7\frac{1}{3}$ in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{1}{2}$ ad $2\frac{2}{3}$ in ejus longitudine; linea rostro-frontali supra oculos concava; oculis diametro 10 ad 11 in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro convexo oculo minus duplo longiore, vix ante maxillam inferiorem prominente; regione rostro-suboculari utroque latere poris 3 vel 4 majoribus notata; rictu post oculos producto $2\frac{3}{4}$ ad $2\frac{2}{3}$ in longitudine capitis; dentibus palatinis uniseriatis acutis compressis utroque latere p. m. 12; disco nasali peripheria dentibus uniseriatis acutis compressis p. m. 12, medio antice dente unico dentibus ceteris non longiore; vomere dentibus conico-graniformibus postice uniseriatis antice biseriatis seriebus divergentibus 20 ad 22 p. m.; dentibus inframaxillaribus anticis conicis biseriatis, lateralibus et posticis uniseriatis acutis compressis, serie externa utroque latere p. m. 18 ad 20, serie interna utroque latere 2 tantum; apertura branchiali in media corporis altitudine sita oculo vix majore; cute laevi; poris linea laterali vix vel non conspicuis; pinna dorsali vix ante aperturam branchialem incipiente, corpore plus duplo humiliore; anali antice in dimidio corporis posteriore incipiente, dorsali humiliore; corpore superne pinnaque dorsali violaceo-coeruleis venulis et striis flavis vel aurantiacis reticulatis; corpore inferne pinnaque anali flavis vel aurantiacis maculis confertis polijmorphis parvis confertis violaceo-coeruleis.

B. 9. D. 312 p. m. A. 210 p. m. C. 10 p. m.
Habit. Macassar, Celebes insulae, in mari.
Ceram, in mari.
Longitudo 2 speciminum 403''' et 524'''

Aanm. Deze soort behoort tot de groep van *Muraena lita* Richards., *Muraena variegata* Forst. enz. en is in habitus en tandenstelsel na verwant aan *Muraena variegata* Forst. Richards., doch de kleuren zijn aanmerkelijk anders, loopende er slechts streepvormige gele of oranjekleurige adertjes door het overigens violetblaauwe van de bovenhelft des ligchaams, terwijl de donkere buikvlekjes veel kleiner zijn dan bij *Muraena variegata* en den buik insgelijks een min of meer gemarmerd voorkomen geven. Ofschoon voorts het tandenstelsel in het algemeen aan dat van *Muraena variegata* beantwoordt, zijn de tanden in het algemeen scherper, terwijl de neusplaat, behalve de periferische tanden slechts een' enkelen tand heeft digt achter de sijmphijsis. In tandenstelsel beantwoordt zij ook vrij wel aan *Muraena siderea* Richards., doch bij deze soort zijn de tanden der neusplaat als tweereijige te beschouwen, is het ligchaam hooger, met tallooze kleine hoekige en talrijke verspreide groote donkere ronde vlekken geteekend, terwijl er de rugvin ongeveer boven het oog begint.

Muraena prosopeion Blkr.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 17 circiter in ejus longitudine; capite acuto $10\frac{1}{3}$ circiter in longitudine corporis, paulo minus duplo longiore quam alto; oculis diametro 10 circiter in longitudine capitis; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; linea rostro-dorsali rostro et vertice convexa fronte concava; rostro convexo, acuto, oculo minus duplo longiore, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculum producto 3 et paulo in longitudine capitis; dentibus palatinis biseriatis acutiusculis serie externa p. m. 18 ad 20, serie interna 8 ad 13; dentibus nasalibus periphericis uniseriatis p. m. 14 dentibus palatinis majoribus; disco nasali medio antice dente conico unico dentibus periphericis non longiore; dentibus vomere 20 ad 27 obtusis biseriatis seriebus antice divergentibus dentes palatinos anteriores attingentibus; dentibus inframaxillaribus conicis acutiusculis anticis biseriatis posticis uniseriatis, serie externa utroque latere 22 ad 25, serie interna utroque latere 3 ad 5 dentibus serie externa majoribus; apertura branchiali in media altitudine corporis sita, oculo vix majore; cute laevi; linea laterali poris vix conspicuis notata; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente corpore vix plus duplo humiliore; anali medio tertiae sextae corporis partis circiter incipiente, dorsali duplo humiliore; corpore pinnisque aurantiaco-flavis totis maculis parvis fuscis profundioribus et dilutioribus variegatis et subreticulatis; capite dimidio anteriore castaneo; pinna anali marginem inferiorem versus vitta longitudinali fusca.
B.? D. 285 ad 350. A. 190 ad 245. C. 12 p. m.
Habit. Cauer, Priaman, Sumatrae occidentalis, in mari.
Longitudo 2 speciminum 305''' et 370'''.

Aanm. Deze soort is gemakkelijk herkenbaar aan haar tandenstelsel, behoorende zij tot de groep met tweereijige gehemelte, ploegbeens- en onderkaaks- en eenreijige neustanden; voorts aan hare korte bekspleet, ver voor de kieuwopening beginnende rugvin, voor het midden

des ligchaams beginnende aarsvin, effen bruinen kop, oranjekleurig en digt en onregelmatig met bruin gevlekt ligchaam, bruinen aarsvinband enz. Den naam heb ik ontleend aan den effen bruinen kop, die sterk bij het bonte ligchaam afsteekt.

Muraena tessellata Richards. Voy. of the Sulph. Zoöl. p. 102 tab. 55 fig 5-8. Voy. of the Ereb. Terr. Ichth. p. 88.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 20 ad 15½ in ejus longitudine; capite acuto 8 ad 8½ circiter in longitudine corporis, junioribus paulo plus duplo adultis minus duplo longiore quam alto; oculis diametro 10 ad 11 in longitudine capitis; linea rostro-frontali fronte concaviuscula; naribus anterioribus tubulatis, posterioribus non tubulatis; rostro acuto convexo, oculo duplo circiter longiore, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto 2½ ad 2⅓ in longitudine capitis; dentibus acutis; palatinis biseriatis, serie externa utroque latere p. m. 12, serie interna 2 vel 1 tantum; nasalibus palatinis majoribus periphericis uniseriatis p. m. 12, mediis 2 vel 3 subulatis mobilibus; vomerinis dentibus ceteris minoribus, obtusiusculis, uniseriatis p. m. 8; inframaxillaribus uniseriatis utroque latere p. m. 18 anticis lateralibus majoribus; apertura branchiali oculo majore in media altitudine corporis sita; cute laevi squamis inconspicuis; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam branchialem incipiente, corpore duplo circiter humiliore; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente, dorsali duplo circiter humiliore; corpore pinnisque flavis, junioribus maculis magnis polijmorphis et elongatis nigricantibus fascias transversas interruptas irregulares 27 p. m. similantibus, adultis aurantiacis insulis polijmorphis irregulariter dispositis valde approximatis.

B.? D. 325 ad 330 p. m. A. 225 ad 235 p. m. C. 16 p. m.

Habit. Benculen, Priaman, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 3 speciminum 393''' ad 560'''.

Aanm. De woonplaats dezer soort was tot nog toe niet bekend. De getallen der vinstralen zijn door den heer Richardson in geene zijner beide beschrijvingen dezer soort vermeld. Wat het tandenstelsel betreft, behoort *Muraena tessellata* tot de groep van *Muraena isingleena* Rich., *Muraena cancellata* Richards., *Muraena isingleenoïdes* Blkr. enz. De enkele tanden der binnenste gehemelterei schijnen in lateren leeftijd verloren te gaan, zijnde bij mijn grootste voorwerp slechts een enkele tand aan eene zijde aanwezig.

Muraena cancellata Richards., Zoöl. Ereb. Terr. Fish. p. 87 tab. 46 fig. 1—5.

Muraen. corpore elongao compresso, altitudine 15 ad 14 in ejus longitudine; capite acuto 7 ad 7½ in longitudine corporis, aetate media plus duplo aetate provecta minus duplo longiore quam alto; oculis diametro 9½ ad 11 in longitudine capitis; linea rostro-frontali fronte concava; naribus anterioribus tubulatis posterioribus non tubulatis; rostro acuto apice tantum convexo, oculo duplo circiter longiore, non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto 2¼ circiter in longitudine capitis; dentibus acutis; palatinis biseriatis serie externa utroque latere p. m. 15, serie interna 1 vel 2 tantum; nasalibus palatinis majoribus periphericis uniseriatis 12 ad 16, mediis 2 vel 3 subulatis mobilibus; vomerinis dentibus ceteris minoribus uniseriatis vel subbiseriatis p. m. 9 conicis acutiusculis; inframaxillaribus uniseriatis utroque latere p. m. 20 anticis lateralibus majoribus; apertura branchiali oculo non majore in media altitudine corporis sita; cute laevi; linea laterali inconspicua; pinna dorsali ante aperturam

branchialem incipiente corpore duplo circiter humiliore; anali postice in anteriore dimidio corporis incipiente dorsali plus duplo humiliore; corpore pinnisque fuscis vittis aurantiacis vario modo reticulatis et transversim subvittatis; fusco aetate provectiore praesertim fusco profundiore variegato vel submarmorato.

B. 10. D. 350 ad 354 p. m. C. 12 p. m. A. 234 ad 256.

Habit. Benculen, Sumatrae occidentalis, in mari.

Longitudo 2 speciminum 440''' et 640'''.

Aanm. De afbeelding van den heer RICHARDSON is zeer juist. De getallen der vinstralen van het door hem onderzochte specimen waren D. 345 A. 236. Bij het grootste mijner specimina zijn de tanden der binnenste gehemelterei niet meer aanwezig.

Muraena polyuranodon Blkr.

Muraen. corpore elongato compresso, altitudine 22 circiter in ejus longitudine; capite acuto 9 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis $2\frac{2}{3}$ circiter in ejus longitudine; linea rostro-frontali supra oculos concava; oculis diametro 13 ad 14 in longitudine capitis; naribus anticis tubulatis, posticis non tubulatis; rostro convexo oculo duplo fere longiore non ante maxillam inferiorem prominente; rictu post oculos producto 4 circiter in longitudine capitis; dentibus acutis; dentibus palatinis triseriatis in thurmam oblongam lamina dentali nasali vix longiorem dispositis; disco nasali peripheria dentibus uniseriatis p. m. 14 dentibus palatinis longioribus medio dentibus 2 vel 3 subulatis; vomere dentibus uniseriatis conicis acutiusculis 5 vel 6; maxilla inferiore dentibus antice quadriseriatis serie interna seriebus ceteris longioribus, postice biseriatis; apertura branchiali in media corporis altitudine sita oculo majore; cute laevi; linea laterali poris vix conspicuis notata; pinna dorsali vix ante aperturam branchialem incipiente, corpore plus duplo humiliore; anali antice in posteriore dimidio corporis incipiente, dorsali vix humiliore; corpore pinnisque flavescente-griseis, maculis parvis et majoribus rotundis, oblongis et irregularibus confertis nigris notatis, maculis capite longitudinaliter seriatis.

B. 8? D. 364 p. m. A. 220 p. m. C. 10 p. m,

Habit. Ceram, in mari.

Longitudo speciminis unici 221'''.

Aanm. Deze soort herinnerd door hare kleurteekening *Muraena isingleena* Richards. en *Muraena isingleenoïdes* Blkr. Zij behoort evenwel tot eene eigene groep door haar tandenstelsel. Van alle mij naar haar tandenstelsel bekende soorten van Muraena is er geene enkele, welke driereijige gehemeltetanden bezit, zoodat dit kenmerk reeds genoegzaam zou zijn om de soort te herkennen.

Naschrift.

Onder het afdrukken van dit aanhangsel ontving ik nog eene soort van Conger van Banda Neira, welke ik alzoo niet in het geografische overzigt van de verbreiding der Muraenoïden heb kunnen opnemen. Ik laat hare beschrijving hier nog volgen.

Conger anagoïdes Blkr.

Cong. corpore valde elongato compresso, altitudine 18 circiter in ejus longitudine, latitudine $1\frac{1}{3}$ circiter in ejus altitudine; capite acuto convexo 6 circiter in longitudine corporis; altitudine capitis 3 circiter, latitudine $3\frac{1}{2}$ circiter in ejus longitudine; rostro acuto, convexo, non clavato, apice vix carnoso, 5 circiter in longitudine capitis; linea rostro-frontali convexa; oculis maxime approximatis diametro 4 circiter in longitudine capitis; naribus posticis oculo, naribis anticis tubulatis rostri apici approximatis; labiis mediocribus membranaceis; maxilla superiore maxilla inferiore paulo longiore; rictu 3 et paulo in longitudine capitis sub anteriore oculi dimidio desinente; dentibus conicis acutis parvis aequalibus, palatinis antice tri-ad quadriseriatis postice bi-at uniseriatis; nasalibus vomerinis contiguis in thurmam pluriseriatam dispositis, vomerinis p. m. 30 antice quadri-ad triseriatis postice bi-et uni-seriatis dentibus palatinis, nasalibus et inframaxillaribus obtusioribus in thurmam elongatam postice acutissimam vitta dentium palatina breviorem dispositis; inframaxillaribus antice pluriseriatis postice tri-vel biseriatis; linea laterali valde conspicua tubulosa; pinna dorsali paulo post aperturam branchialem incipiente, corpore triplo circiter humiliore; pectoralibus rotundatis 3 circiter in longitudine capitis; anali rictus longitudine circiter ante medium corpus incipiente dorsali humiliore; caudali rotundata; colore corpore superne flavescente-viridi inferne margaritaceo, pinnis flavescente.

B. 8. D. 170 p. m. P. 10. A. 122 p. m. C. 10 p. m.

Habit. Banda Neira, in mari.

Longitudo speciminis unici 123'''.

Aanm. Deze soort heeft groote overeenkomst met *Conger anago* T. Schleg. van Japan, en bij hare eerste beschouwing hield ik haar daarmede voor identisch en slechts voor een jeugdig specimen daarvan. Bij nadere onderzoeking er van en vergelijking naar de natuur met een specimen van *Conger anago* T. Schl. ontwaar ik verschillen, welke niet alle aan verschil in leeftijd kunnen worden toegeschreven. Bij mijn voorwerp toch van *Conger anago*, hetwelk eene lengte heeft van 290''', gaat de hoogte des ligchaams 14 maal in zijne lengte, het oog 5 maal in de lengte van den kop, reikt de bekspleet tot onder de achterste helft van het oog, zijn de gehemeltetanden tweereijig, de ploegbeenstanden minder talrijk, begint de aarsvin in het midden van de lengte des ligchaams, zijn de rug- en aarsvinstralen zwart gerand en de getallen der stralen B. 11. D. 201 p. m. P. 14 vel 15. A. 145 p. m. C. 10 p. m.

Congrus habenatus Richards. (Zoöl. Ereb. Terr. Fish. p. 109 tab. 50 fig. 1—5) is niet minder aan de onderwerpelijke soort verwant dan *Conger anago* en heeft denzelfden habitus en bovendien zeer overeenkomstige getallen der stralen, t. w. B. 8. D. 184. P. 10. A. 122, maar het tandenstelsel vertoont er meerdere afwijkingen, zijnde de tanden er gedeeltelijk korrelachtig, de neustanden in eene driehoekige met de punt naar achteren gekeerde groep geplaatst, de ploegbeenstanden van achteren driereijig en de tanden voor in de onderkaak in breedere banden geplaatst, terwijl er voorts het ligchaam meer cijlindervormig is, de oogen verder van een staan, de snuit betrekkelijk langer is, enz.

Scripsi Batavia Calendis Septembris—Decembris MDCCCLIII.